



**Profil praktyczny**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: mechanika i budowa maszyn

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Akademia Bialska  
im. Jana Pawła II

Data przeprowadzenia wizytacji: 21-22 czerwca 2024 r.

**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>5</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>6</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
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	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	17
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	22
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	37
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	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	46
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	48
<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. inż. Jacek Kucharski, członek PKA

#### **członkowie:**

1. dr hab. inż. Artur Kierzkowski, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Andrzej Pacana, członek PKA
3. Dominik Duralski, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Michał Nowicki, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. mgr Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

### 1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn, prowadzonym w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2023/2024. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej stacjonarnie z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość.

PKA po raz drugi oceniała jakość kształcenia na wizytowanym kierunku. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2017/2018 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 132/2018 Prezydium PKA z dnia 22 marca 2018 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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	mechanika i budowa maszyn	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	inżynieria mechaniczna	
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	6 miesięcy/960 godzin/36 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	<i>mechatronika i diagnostyka pojazdów pojazdy hybrydowe i elektryczne zarządzanie i inżynieria produkcji</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	42	27
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>1</sup>	2406	1212
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	113	65
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	143	143
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	74	74

## 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 <sup>2</sup> <b>kryterium spełnione/ kryterium spełnione</b>
---	---

<sup>1</sup> Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

<sup>2</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

	częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
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
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 i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
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

Za organizację kształcenia na ocenianym kierunku studiów odpowiada Zakład Mechaniki i Budowy Maszyn. Koncepcja kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn jest ściśle powiązana z Misją Uczelni oraz Strategią Rozwoju Akademii Białskiej na lata 2020-2025, przyjętą Uchwałą Senatu nr 45/2023 z dnia 22 czerwca 2023 r. Misją Uczelni jest kształcenie młodzieży na wysokim poziomie

jakościowym ze szczególnym uwzględnieniem dziedziny nauk o zdrowiu, ekonomicznych, społecznych, również technicznych, bezpośrednio nie wskazanych w misji, jednak uwidocznionych w celach strategicznych, a także inicjowanie i prowadzenie badań naukowych, w tym działań na rzecz rozwoju miasta i regionu. Misja Uczelni jest urzeczywistniona przez realizację następujących celów strategicznych:

1. Kształcenie studentów oparte na praktyce i badaniach naukowych. Realizacja wskazanego celu strategicznego realizowana jest m.in. poprzez następujące działania: Kształtowanie studentów na kreatywnych, pewnych swoich możliwości obywateli, którzy będą mieli wpływ na rozwój społeczeństwa w wymiarze lokalnym i globalnym; Zwiększanie kompetencji studentów poprzez ich aktywny udział w projektach badawczych, społecznych i edukacyjnych; Dalsza integracja programów studiów z praktyką. Zaopatrzenie absolwentów w wiedzę akademicką, umiejętności interdyscyplinarne i kompetencje zawodowe odpowiadające wymaganiom i wyzwaniom rynku pracy; Doskonalenie jakości kształcenia na istniejących kierunkach studiów i tworzenie nowej oferty edukacyjnej odpowiadającej aktualnym potrzebom rynku pracy; Otwarcie nowych specjalności i kierunków związanych z dbałością o środowisko naturalne.
2. Inwestycja w rozwój naukowy kadry dydaktycznej realizowana jest poprzez następujące działania: Dążenie do doskonałości w dydaktyce poprzez rozwój w badaniach naukowych polegających na poprawie efektywności i jakości z wykorzystaniem mechanizmów wynagradzania; Stworzenie ścieżek rozwoju kariery oraz warunków rozwoju naukowego dla najbardziej utalentowanych pracowników w powiązaniu z istniejącym systemem stypendiów naukowych; Wsparcie kreatywności pracowników i zapewnienie im możliwości rozwoju i realizacji działań w zakresie badawczo-dydaktycznym w oparciu o nowoczesne zaplecze szkoleniowe i infrastrukturę badawczą; Przyciąganie pracowników gwarantujących najwyższą jakość kształcenia i możliwość edukowania wysokokwalifikowanych kadr w centrach badawczych; Rozwój Uczelni polegający na pozyskiwaniu do współpracy naukowców i dydaktyków rozpoznawalnych międzynarodowo.
3. Realizacja oczekiwań i potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie kształcenia. Realizacja wskazanego celu strategicznego realizowana jest m.in. poprzez następujące działania: Zwiększanie możliwości w obszarze edukacji, badań naukowych i komercjalizacji wyników badań poprzez rozwijanie współpracy krajowej i międzynarodowej; Wzmacnianie relacji z politykami, samorządem i przedsiębiorcami oraz związkami i organizacjami pożytku publicznego, aby wzmocnić postrzeganie Uczelni jako jednostki wiodącej, o ugruntowanej i stabilnej pozycji; Wspieranie studentów w zatrudnianiu poprzez podpisywanie umów i porozumień z pracodawcami; Podpisanie porozumień o współpracy w zakresie działalności naukowej, badawczej, produkcyjnej i dydaktycznej z krajowymi i zagranicznymi podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego.
4. Usprawnianie zarządzania Uczelnią realizowane jest poprzez następujące działania: Zwiększanie efektywności kształcenia i usuwanie barier w osiągnięciu celów i aspiracji w byciu wiodącą Uczelnią zawodową w Polsce; Rozwój oparty na silnych stronach, kreowanie marki Uczelni – osiąganie ambitnych celów strategicznych; Identyfikacja potencjalnych obszarów inwestycyjnych; Udostępnianie obiektów sportowych Uczelni dla ważnych i prestiżowych wydarzeń wzmacniających wizerunek Akademii Białskiej.

5. Promowanie postaw proekologicznych realizowane jest poprzez następujące działania: Kształcenie studentów uwzględniające troskę o środowisko naturalne; Promowanie ekologicznych rozwiązań; Inwestycje w energooszczędne i tanie zaplecze mieszkaniowe dla studentów mające na celu pozyskanie dodatkowych kandydatów na studia.

Wszystkie cele strategiczne mają bezpośredni lub pośredni związek z dydaktyką prowadzoną na kierunku mechanika i budowa maszyn.

Powiązanie koncepcji kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn ze strategią Uczelni przejawia się m.in. w prowadzeniu i rozwoju badań naukowych w ścisłej współpracy z przemysłem polskim, doskonaleniu nauki w obszarze budowy maszyn, wszechstronnemu przygotowywaniu kadr dla praktyki gospodarczej oraz stałemu podnoszeniu poziomu naukowego własnych pracowników, kształceniu kadr dla nowoczesnych przedsiębiorstw, zarówno lokalnych, jak i międzynarodowych, przygotowanych do twórczego i aktywnego uczestniczenia w życiu gospodarczym i społecznym w dobie gospodarki opartej na wiedzy, z uwzględnieniem jej kluczowych trendów.

Koncepcja kształcenia, realizowana na ocenianym kierunku, wpisuje się w dyscyplinę naukową, do której przyporządkowano kierunek, tj. inżynierię mechaniczną. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych, w szczególności nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności m.in. z zakresu: technik i systemów pomiarowych, diagnostyki maszyn, teorii mechanizmów i maszyn, informatyki w mechanice, alternatywnych napędów pojazdów samochodowych, grafiki inżynierskiej, komputerowego wspomaganie projektowania maszyn.

Koncepcja kształcenia uwzględnia postęp w obszarze działalności zawodowej lub gospodarczej właściwych dla ocenianego kierunku. Działalność zawodowa dotyczy zagadnień związanych z: narzędziami pomiarowymi do oceny ekologicznej maszyn; oceny procesu eksploatacji instalacji wentylacji i klimatyzacji; konstrukcji linii technologicznych do produkcji filtrów lakierniczych; koncepcją punktu nowoczesnej przeróbki opon samochodowych; instalacjami kriogenicznymi; projektem instalacji pomp ciepła z wymiennikami gruntowymi.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Jednym z podstawowych założeń przyjętej koncepcji kształcenia jest uwzględnienie w programie studiów praktyk zawodowych. Uzyskane kwalifikacje zawodowe po ukończeniu studiów pierwszego stopnia umożliwiają absolwentom ubieganie się o zatrudnienie w: stacjach serwisowych samochodów osobowych i ciężarowych, stacjach kontroli pojazdów, warsztatach napraw pojazdów samochodowych oraz w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem i wytwarzaniem części i zespołów maszyn. Uzyskane kwalifikacje przygotowują do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Absolwenci posiadają wiedzę i umiejętności w zakresie efektywnego projektowania, optymalizacji i eksploatacji maszyn, z uwzględnieniem trendów ekologicznych i technologicznych.

Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Przykładem wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego na koncepcję kształcenia jest uwzględnienie w procesie kształcenia zajęć w formie praktycznej dla zajęć *pneumatyka z hydrauliką* w wymiarze 15 godzin laboratoryjnych. Wpływ na koncepcję kształcenia mają także interesariusze wewnętrzni, zarówno nauczyciele akademicki, jak i studenci. Przykładem wpływu interesariuszy wewnętrznych na koncepcję kształcenia jest zwiększenie liczby godzin laboratoryjnych z zajęć *podstawy maszyn technologicznych* z 15 godzin na 45 godzin.



Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia, aktualizacji i bieżącej realizacji programu studiów uwzględniane są wnioski z obserwacji trendów rozwojowych w zakresie mechaniki i budowy maszyn, zgodnie z doniesieniami krajowymi i zagranicznymi (np. modyfikacja treści programowych kursów). Jest to możliwe dzięki mobilności nauczycieli (konferencje, szkolenia), doświadczeniu wyniesionemu z pracy w instytucjach, przedsiębiorstwach i innych uczelniach.

W zbiorze efektów uczenia się dla kierunku mechanika i budowa maszyn prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym sformułowano 25 efektów w obszarze wiedzy, 29 efektów w obszarze umiejętności oraz 5 w obszarze kompetencji społecznych. Efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Do kluczowych efektów uczenia się w zakresie wiedzy należy zaliczyć te, które służą wyposażeniu studenta w praktyczną wiedzę z zakresu mechaniki i budowy maszyn oraz efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Kluczowymi kierunkowymi efektami uczenia się dla studiów pierwszego stopnia są efekty z kategorii wiedzy, dla których absolwent: zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu grafiki inżynierskiej z uwzględnieniem grafiki komputerowej oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu konstruowania typowych elementów maszyn i urządzeń z uwzględnieniem wytrzymałości zmęczeniowej, przy wykorzystaniu systemów CAE oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw polimerowych, odlewania oraz łączenia materiałów z uwzględnieniem praktycznego zastosowania w budowie maszyn; zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu środków pracy stosowanych w przemyśle maszynowym, w tym zagadnienia z zakresu budowy narzędzi i maszyn technologicznych; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu projektowania procesów technologicznych elementów maszyn z wykorzystaniem technik komputerowych oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu sterowania i automatyki, z uwzględnieniem układów pneumatycznych i hydraulicznych oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej. Efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia w kategorii umiejętności są powiązane z efektami z zakresu wiedzy, dodatkowo obejmują kształcenie w języku obcym na poziomie B2 (Potrafi posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu mechaniki i budowy maszyn). Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności dotyczą następujących kwestii: absolwent potrafi zaprojektować układy mechaniczne, wykonując niezbędne obliczenia statyczne, kinematyczne, dynamiczne oraz wytrzymałościowe; potrafi dobrać odpowiedni materiał do wykonania elementów maszyn i urządzeń oraz narzędzi i przyrządów obróbkowych; potrafi dobrać właściwe metody kształtowania elementów maszyn, uwzględniając wymagania zawarte w dokumentacji konstrukcyjnej; Potrafi zaprojektować proces technologiczny typowych elementów maszyn oraz montażu maszyn i urządzeń, posługując się technikami komputerowymi; potrafi dobrać narzędzia i maszyny technologiczne niezbędne do wykonania typowych elementów maszyn; potrafi konstruować proste urządzenia mechaniczne, przyrządy i narzędzia; potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich, potrafi zaplanować proces produkcyjny i zarządzać nim; potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne w konstrukcji i technologii maszyn. W zakresie kompetencji społecznych, kierunkowe efekty uczenia się odnoszą się także do gotowości do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, profesjonalizmu w pracy inżyniera

mechanika, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu.

Kluczowe kompetencje inżynierskie, zdefiniowane w ramach efektów uczenia się na ocenianym kierunku mechanika i budowa maszyn, związane są z typowymi oczekiwaniami i zapotrzebowaniem rynku pracy, takimi jak: metody diagnostyki maszyn, zasady projektowania części maszyn oraz konstrukcji mechanicznych z zastosowaniem narzędzi komputerowego wspomaganie projektowania, zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej mechanika.

Efekty uczenia się, przyjęte dla ocenianego kierunku, uwzględniają pełen zakres efektów uczenia się dla studiów o profilu praktycznym, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Przykładem takich efektów są: absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu technik pomiarowych oraz komputerowych systemów pomiarowych, obejmujących w szczególności metody i przyrządy pomiarowe stosowane w budowie maszyn z zastosowaniem praktycznym tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu konstruowania typowych elementów maszyn i urządzeń z uwzględnieniem wytrzymałości zmęczeniowej, przy wykorzystaniu systemów CAE oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej.

Efekty uczenia się zdefiniowane zostały prawidłowo choć występują przypadki gdzie jeden efekt uczenia zawiera (lub uszczegóławia) się w drugim. Dla przykładu zdefiniowano kierunkowy efekt uczenia się K\_W02 Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu fizyki, obejmujące mechanikę, akustykę, optykę, fizykę cząsteczkową, elektryczność i magnetyzm. Uszczegółowieniem kierunkowego efektu uczenia się K\_W02 w obszarze mechaniki jest kierunkowy efekt uczenia się K\_W04 Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu statyki, kinematyki i dynamiki punktu materialnego.

Efekty uczenia się zdefiniowane dla zajęć są spójne z efektami kierunkowymi. Dla zajęć *podstawy konstrukcji maszyn* zdefiniowano następujące efekty uczenia się: absolwent ma wiedzę w zakresie obliczeń zmęczeniowych elementów maszyn; ma wiedzę w zakresie obliczeń połączeń spawanych, śrubowych i kształtowych; ma wiedzę w zakresie obliczeń wałów maszynowych i węzłów łożyskowych; ma wiedzę w zakresie obliczeń geometrycznych przekładni zębatych. Efekty te są spójne z następującymi efektami kierunkowymi: absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu konstruowania typowych elementów maszyn i urządzeń z uwzględnieniem wytrzymałości zmęczeniowej, przy wykorzystaniu systemów CAE oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw polimerowych, odlewania oraz łączenia materiałów z uwzględnieniem praktycznego zastosowania w budowie maszyn.

Analiza kierunkowych efektów uczenia się i efektów przypisanych do zajęć pozwala uznać, iż są one sformułowane w sposób zrozumiały, określający specyficzne kompetencje, jakie student powinien osiągnąć, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni oraz polityką jakości, a także mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. inżynieria mechaniczna. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia, profilem praktycznym oraz są zgodne z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają one w szczególności kompetencje zawodowe, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne, niezbędne na rynku pracy i w działalności zawodowej. Określone dla studiów pierwszego stopnia efekty uczenia się zawierają pełny zakres efektów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

## **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**

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, do której kierunek jest przyporządkowany. Studia pierwszego stopnia przygotowują absolwentów do rozwiązywania zagadnień z wybranego zakresu mechaniki i budowy maszyn, w tym: rozumienia funkcjonowania złożonych, obiektów technicznych oraz budowy, diagnostyki i zasad projektowania części maszyn oraz konstrukcji mechanicznych z zastosowaniem narzędzi komputerowego wspomaganie projektowania jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej mechanika. Ponadto treści programowe są zgodne z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych zajęć, a także uwzględniają najnowszą wiedzę z zakresu dyscypliny, do której odnoszą się efekty uczenia się. Dla przykładu treści w ramach zajęć *podstawy konstrukcji maszyn* obejmują zagadnienia z zakresu: ogólnych uwag dotyczących projektowania maszyn, podstawy obliczeń elementów maszynowych; obciążeń zmiennych,

podstawowych wiadomościach o wytrzymałości zmęczeniowej, czynnikach wpływających na wytrzymałość zmęczeniową; zmęczeniowym współczynniku bezpieczeństwa; połączeniach spawanych, podstawach obliczeń wytrzymałościowych połączeń spawanych; połączeniach kształtowych, obliczeniach połączeń wpustowych, wielowypustowych, kołkowych i wielobocznych; połączeniach śrubowych; sprawności połączeń gwintowych; osiach i wałach, obliczeniach wytrzymałościowych osi i wałów, łożyskach tocznych; przekładniach mechanicznych; kołach zębatych walcowych o zębach śrubowych; połączeniach wciskowych, obliczeniach połączeń wciskowych. Pozwala to na osiągnięcie m.in. efektów: zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu konstruowania typowych elementów maszyn i urządzeń z uwzględnieniem wytrzymałości zmęczeniowej, przy wykorzystaniu systemów CAE oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej; zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu kształtowania elementów maszyn metodami obróbki ubytkowej, obróbki plastycznej, przetwórstwa tworzyw polimerowych, odlewania oraz łączenia materiałów z uwzględnieniem praktycznego zastosowania w budowie maszyn; potrafi identyfikować zagadnienia wytrzymałościowe oraz wymiarować przekroje prętów w prostych oraz złożonych przypadkach wytrzymałościowych, a także wykonać badania doświadczalne podstawowych właściwości materiałowych oraz przeprowadzić analizę obciążeń układów mechanicznych; potrafi zaprojektować układy mechaniczne, wykonując niezbędne obliczenia statyczne, kinematyczne, dynamiczne oraz wytrzymałościowe.

Ponadto treści programowe uwzględniają współczesne rozwiązania stosowane w środowisku pracy inżyniera. Dla przykładu w ramach zajęć *komputerowe wspomaganie projektowania maszyn* w treściach poruszana jest taka tematyka, jak: wprowadzenie do wybranych modułów programu Autodesk Inventor Professional; projektowanie połączeń spawanych; projektowanie konstrukcji z kształtowników; projektowanie konstrukcji blaszanych; projektowanie wałów maszynowych.

Stacjonarne studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów i przypisano im 210 punktów ECTS (2406 godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia). W ramach studiów pierwszego stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn wyodrębniono następujące specjalności: *mechatronika i diagnostyka pojazdów, pojazdy hybrydowe i elektryczne* oraz *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Czas trwania studiów oraz nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów został poprawnie oszacowany i umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Niestacjonarne studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów i przypisano im 210 punktów ECTS (1212 godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia). W ramach studiów pierwszego stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn wyodrębniono następujące moduły: *mechatronika i diagnostyka pojazdów, pojazdy hybrydowe i elektryczne* oraz *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Czas trwania studiów oraz nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów został poprawnie oszacowany i umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określone w programie studiów zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia przypisano 113 punktów ECTS

(54%). Spełniony jest zatem warunek, zgodnie z którym w przypadku studiów stacjonarnych co najmniej połowa liczby punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana jest w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów.

Sekwencja zajęć w ramach harmonogramu realizacji programu studiów zapewnia osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się.

Na ocenianym kierunku liczba punktów ECTS przypisana zajęciom do wyboru wynosi 74 (35,2%) punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów. Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom do wyboru spełnia wymagania określone w § 3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS.

W harmonogramie realizacji programu studiów na studiach pierwszego stopnia uwzględniono zajęcia z dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych, którym przypisano łącznie 5 punktów ECTS (studia pierwszego stopnia), co spełnia wymóg określony w § 3 ust. 1 pkt 7 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. Do zajęć tych zaliczono: *historia techniki, ochrona własności intelektualnej, kompetencje społeczne/ komunikacja interpersonalna*.

Harmonogram realizacji programu studiów pierwszego stopnia zawiera zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS (143 ECTS, 79,4%)

Harmonogram realizacji programu studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego w wymiarze 120 godzin w bezpośrednim kontakcie (studia stacjonarne) oraz 72 godzin (studia niestacjonarne). Pozwala to na osiągnięcie przez absolwentów kierunku studiów pierwszego stopnia poziomu B2 ESOKJ.

Program studiów pierwszego stopnia przewiduje realizację zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin, którym nie przypisano punktów ECTS. Jest to zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Trafność doboru, zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych oraz proporcje liczby godzin przypisanych poszczególnym formom w powiązaniu z formami zajęć, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się (zajęcia realizowane jako wykład stanowią ok. 35% wszystkich zajęć, jako ćwiczenia ok. 20%, projekty 12%, jako laboratoria ok. 29%).

Podczas realizacji programu studiów na ocenianym kierunku wykorzystywane są następujące metody kształcenia:

- w odniesieniu do wykładów są to powszechnie stosowane metody asymilacji wiedzy: podające, opisujące (słowne, akroamatyczne), oglądowe i eksponujące, wspierane pokazem (w głównej mierze prezentacjami multimedialnymi), w wielu przypadkach problemowe z elementami dyskusji, służące przedstawianiu zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących zagadnień mechaniki i budowy maszyn,
- w odniesieniu do ćwiczeń są to zarówno metody asymilacji jak i samodzielnego dochodzenia do wiedzy, np. oglądowe, problemowe i praktyczne (w przypadku ćwiczeń mających charakter zajęć audytoryjnych i pokazowych), oparte na działaniu praktycznym (w przypadku

zajęć laboratoryjnych i projektowych, na których zadania praktyczne rozwiązywane są indywidualnie i zespołowo), pracy (w przypadku praktyki zawodowej) i problemowe kształtujące kompetencje badawcze (w przypadku zajęć ćwiczeniowych i laboratoryjnych angażujących studentów w dyskusje prowadzące do indywidualnego i zespołowego rozwiązania postawionego problemu).

Stosowanie metod dydaktycznych przyjętych w realizacji zajęć laboratoryjnych polega na wspieranym przez nauczyciela procesie samodzielnego i zespołowego wykonywania przez studentów powierzonych zadań eksperymentalnych o charakterze naukowym i praktycznym, uczenia się korzystania z aparatury badawczej, opracowania uzyskanych wyników oraz formułowania wniosków. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera z zakresu mechaniki i budowy maszyn. Równie ważną, z punktu widzenia nabywania kompetencji inżynierskich, jest stosowanie metody ćwiczeń projektowych, która polega na wspieranym, samodzielnym lub zespołowym wykonywaniu zadań o charakterze twórczym i uczeniu się korzystania z oprogramowania komputerowego, wspomagającego działalność i inżynierską w codziennej praktyce zawodowej. Niezbędną podbudowę teoretyczną zapewniają metody dydaktyczne wykorzystywane podczas realizacji wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Stwierdza się, że stosowane metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W nauce języka obcego na studiach pierwszego stopnia wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (w zakresie mówienia, słuchania, czytania i pisanie), w tym dyskusje i prezentacje. Umożliwiają one uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2.

Na ocenianym kierunku zapewnione jest dostosowanie metod kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Zasady indywidualizacji metod kształcenia sformalizowane są obowiązującymi w Uczelni wewnętrznymi aktami prawnymi (Regulamin studiów) i przewidują dostosowywanie metod kształcenia w ramach m.in. indywidualnej organizacji studiów. Dodatkowo student będący osobą z niepełnosprawnościami może korzystać podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów z pomocy asystenta osoby niepełnosprawnej, a także korzystać ze specjalistycznego sprzętu, umożliwiającego mu pełny udział w procesie kształcenia. Istnieją również formy zajęć umożliwiające dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych studentów. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zachowują osiągnięcie przez studentów pełnego wolumenu efektów uczenia się zdefiniowanego dla ocenianego kierunku.

W procesie uczenia się i nauczania studentów kierunku mechanika i budowa maszyn jest realizowane kształcenie na odległość. Warunki prowadzenia kształcenia zdalnego określa rozdział 7 Regulaminu studiów oraz Regulamin kształcenia na odległość Zarządzenia Rektora 73/2023 z dnia 19 czerwca 2023 r. Regulamin studiów reguluje warunki, w jakich można realizować zajęcia zdalne oraz wymiar liczbowy punktów ECTS, które mogą być realizowane w formie zdalnej. Zarządzenie Rektora 73/2023 uszczegóławia zasady realizacji procesu zdalnego określonego w Regulaminie studiów. Aktualnie zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość prowadzone są tylko na studiach niestacjonarnych w odniesieniu do kilku wykładów.

Program studiów kierunku mechanika i budowa maszyn uwzględnia praktyki zawodowe. Ich organizację i przebieg określono w Regulaminie praktyk Akademii Białskiej im. Jana Pawła II. Na

studiach pierwszego stopnia wymiar praktyki zawodowej to 960 godzin. Praktyka podzielona jest na dwie równe części w wymiarze 480 godzin po semestrze IV i semestrze VI, natomiast Uczelnia nie przygotowała osobnych kart zajęć dla jej obu części. Studenci ze zrealizowanej praktyki otrzymują sumarycznie 36 punktów ECTS. Przypisana praktyce zawodowej liczba punktów ECTS jest poprawnie określona do przyjętego wymiaru godzinowego.

Realizację praktyki zawodowej nadzoruje z ramienia Uczelni wyznaczony opiekun, będący nauczycielem akademickim prowadzącym zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn. Opiekun wybierany jest w oparciu o wewnętrzną procedurę prowadzoną przez kierownika zakładu. Oparta jest ona o ocenę doświadczenia dydaktycznego, organizacyjnego oraz doświadczenia praktycznego zdobytego poza Uczelnią. Opiekun odpowiada za weryfikację osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Uczelnia dba o to, żeby realizacja praktyk zawodowych odbywała się w podmiotach zapewniających możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Wśród podmiotów rekomendowanych przez Uczelnię są między innymi zakłady mechaniczne, zakłady usługowe, wielobranżowe i podmioty sektora obronnego. Podpisano kilkanaście umów o współpracy z tymi podmiotami w zakresie możliwości skierowania na praktykę zawodową. Charakter działalności tych podmiotów zgodny jest z prowadzonym kształceniem i zapewnia studentom uzyskanie kierunkowych efektów uczenia się. Studenci mają możliwość samodzielnego wyboru miejsca odbywania praktyki. Miejsce takie musi zostać zaakceptowane przez uczelnianego opiekuna praktyk. Dodatkowo podmiot chcący przyjąć studenta na praktykę zobowiązany jest do zagwarantowania możliwości osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (w formie pisemnego oświadczenia).

Program studiów kierunku mechanika i budowa maszyn oraz przyjęty w Uczelni Regulamin praktyk umożliwia zaliczenie studentowi na poczet praktyki zawodowej czynności, jakie wykonał w ramach zatrudnienia czy wolontariatu. Warunkiem skorzystania z tej ścieżki jest możliwość uzyskania efektów uczenia się określonych w programie studiów dla praktyki zawodowej. Uzyskanie tych efektów powinno odbyć się w czasie trwania studiów studenta na określonym kierunku. Przyjęte w tym zakresie założenia oraz rozwiązania organizacyjne są poprawne.

W Uczelni przyjęto jednolite rozwiązania organizacyjne i formalne związane z przebiegiem praktyki zawodowej. Dokumentacja zawiera odniesienie do zakładanych efektów uczenia się określonych w programie studiów i karcie zajęć dla praktyki zawodowej.

Praktykodawca weryfikuje osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów uczenia się w indywidualnej karcie weryfikacji efektów uczenia się. Dokument ten odnosi się bezpośrednio do efektów uczenia się określonych w programie studiów i karcie zajęć dla praktyki zawodowej. Dodatkowo w dokumentacji praktyk znajduje się karta przebiegu praktyki z codziennymi wpisami oraz karta samooceny studenta. Dokumentem końcowym jest protokół zaliczenia praktyki zawodowej. Zaliczenia na podstawie zgromadzonej dokumentacji dokonuje uczelniany opiekun praktyki. Uczelnia dokonuje hospitacji praktyk w wymiarze 10% studentów kierunku.

Harmonogram zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Na studiach stacjonarnych zajęcia prowadzone są w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach 8.00 do 20.00, choć późne godziny południowe wykorzystuje się w sytuacjach koniecznych np. w przypadku dużego obciążenia sal komputerowych lub w przypadku przedmiotów obieralnych. Dzienny wymiar zajęć nie przekracza ośmiu godzin lekcyjnych, liczba przerw pomiędzy poszczególnymi zajęciami jest ograniczona do minimum. Na studiach niestacjonarnych zajęcia organizowane są w trzydniowe zjazdy, obejmujące piątek, soboty i niedziele, na ogół co dwa tygodnie. Zajęcia realizowane są w następujących przedziałach czasowych: w piątki

od 16 do 20 oraz w soboty i niedziele maksymalnie od 8.00 do 20.00. Zajęcia są rozłożone w miarę równomiernie, a między zajęciami rzadko występują dłuższe okienka. Rozplanowanie zajęć sprzyja efektywnemu wykorzystaniu czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się.

Organizację procesu sprawdzania i oceny efektów uczenia się reguluje kalendarz roku akademickiego. W kalendarzu określone są m.in.: terminy zajęć semestru zimowego i letniego, terminy wakacji zimowych, wiosennych i letnich, terminy sesji egzaminacyjnych, wakacji zimowych i letnich, ferii wiosennych, przerw świątecznych oraz dodatkowych dni wolnych od zajęć. Sesja zimowa podstawowa trwa dwa tygodnie, zaś poprawkowe nieco ponad tydzień. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się (zaplanowanie harmonogramu zajęć oraz dobór metod weryfikacji efektów uczenia się) umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach (na konsultacjach lub we wskazanych przez prowadzącego terminach).

### **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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria mechaniczna, do której kierunku jest przyporządkowany. Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów pierwszego stopnia oraz zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS, konieczny do ukończenia studiów, są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych określona w programie studiów spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach. Sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Harmonogram realizacji programu studiów umożliwia wybór zajęć zgodnie z obowiązującymi przepisami według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Obejmuje również zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego, a także zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w wymaganym przepisami wymiarze. Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metody kształcenia umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Organizacja praktyk i nadzór nad ich realizacją odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte i opublikowane zasady, które obejmują wskazanie osoby odpowiedzialnej za organizację i nadzór nad praktykami zawodowymi oraz zakres zadań przypisanych tej osobie, procedury dokumentowania i zaliczania praktyk. Praktyki odbywają się w oparciu o podpisane z interesariuszami zewnętrznymi



umowami praktyk. Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk i przyporządkowana im liczba punktów ECTS, a także umiejscowienie praktyk w harmonogramie realizacji programu studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę osiągnięcia efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Studenci uzyskują na konsultacjach lub we wskazanych terminach informację zwrotną o uzyskanych efektach uczenia się.

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

---

#### **Rekomendacje**

1. Zróżnicowanie efektów uczenia się i treści programowych dla poszczególnych etapów praktyk z uwzględnieniem przyrostu kompetencji studentów w ciągu cyklu kształcenia dla każdej części praktyk, realizowanych w trakcie dwóch semestrów.

#### **Zalecenia**

---

### **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**

Podstawą systemu rekrutacji kandydatów na studia są podejmowane co roku uchwały Senatu Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w sprawie przyjęcia warunków, trybu oraz terminów rekrutacji na studia. Zasady rekrutacji są przejrzyste i zrozumiałe oraz zapewniają równość kandydatów w dostępie do studiowania. Podstawą kwalifikacji na studia pierwszego stopnia są wyniki egzaminu dojrzałości uzyskane przez kandydata w części pisemnej z następujących przedmiotów (z odpowiednią wagą w zależności od poziomu matury): *język polski, język obcy, matematyka* oraz jeden przedmiot dodatkowy. Laureatom i finalistom niektórych turniejów i konkursów przyznaje się preferencje w procesie rekrutacji w postaci pomijania rankingu.

Procedury dotyczące procesu rekrutacyjnego na studia są zrozumiałe, a proces rekrutacji jest sprawiedliwy i gwarantuje przyjęcie kandydatów na studia posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są sformalizowane w uchwale Senatu Akademii Białskiej im. Jana Pawła II nr 62/2023 dotyczącej wprowadzenia zmian w regulaminie potwierdzania efektów uczenia się Akademii Białskiej im. Jana Pawła II. Potwierdzenie efektów uczenia się prowadzone jest na wniosek kandydata, w którym to wskazane zostały efekty uczenia się zawarte w poszczególnych zajęciach w ramach programu studiów określonego kierunku, poziomu i profilu, odpowiadające efektom uczenia się uzyskanym przez kandydata. Potwierdzanie efektów uczenia się przeprowadza się na poziomie zajęć dydaktycznych.

Uznanie efektów uczenia się dla danych zajęć następuje w przypadku ich potwierdzenia w odniesieniu do wszystkich efektów uczenia się zdefiniowanych dla zajęć. W przypadku decyzji pozytywnej potwierdzenie efektów uczenia się skutkuje zaliczeniem określonej liczby ECTS przypisanej w programie studiów modułom zajęć, dla których efekty uczenia się zostały potwierdzone efektami uczenia się kandydata. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się studentowi można zaliczyć nie więcej niż 50% ECTS wymaganych do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej określonemu poziomowi kształcenia na danym kierunku. Z przeprowadzonej weryfikacji komisja ds. weryfikacji efektów uczenia się sporządza protokół oraz wydaje zaświadczenie o uzyskanym wyniku. Stwierdza się, że warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość ich identyfikacji oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Warunki i procedury uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym są określone w Regulaminie studiów. Na tej podstawie studenci mogą przenosić się do innej uczelni oraz z innej uczelni oraz zaliczać część zajęć odbytych poza Akademią Białską im. Jana Pawła II, w tym również w trybie wymiany międzynarodowej. Prorektor ds. kształcenia i studentów (wraz z Dziekanem), na pisemny wniosek studenta, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów, stwierdza stopień zgodności uzyskanych efektów uczenia się i podejmuje decyzję o przeniesieniu zaliczonych zajęć, z liczbą punktów ECTS przypisanych tym zajęciom w harmonogramie realizacji programu studiów kierunku mechanika i budowa maszyn. Uznane oceny i punkty ECTS zostają włączone do obowiązującego studenta programu studiów.

Ogólne zasady warunki i tryb dyplomowania zawarte są w Regulaminie studiów. Praca dyplomowa jest opracowaniem rozwiązania określonego zagadnienia naukowego lub praktycznego, prezentującym wiedzę i umiejętności studenta zgodnie z efektami uczenia się określonymi dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia. Temat pracy dyplomowej jest ustalony przez promotora i studenta oraz zweryfikowany przez kierownika zakładu. Na poziomie zakładu temat pracy i nazwisko promotora są wprowadzane do elektronicznego systemu uczelni. Zestawienie tematów wygenerowane z elektronicznego systemu uczelni kierownik zakładu przedkłada do opinii dziekana wydziału. Dziekan wydziału następnie składa zestawienie tematów do zatwierdzenia do Senackiej Komisji Jakości Kształcenia. Temat pracy dyplomowej zatwierdzany jest przez Senacką Komisję Jakości Kształcenia może być zmieniony w wyjątkowych sytuacjach za zgodą dziekana wydziału na wniosek kierownika zakładu na podstawie oświadczenia promotora. Poprawiony temat dziekan wydziału składa niezwłocznie do dokumentacji Senackiej Komisji Jakości Kształcenia. Student może zaproponować własny temat pracy dyplomowej w ramach kończonego kierunku studiów. Dotyczy to sytuacji, gdy praca dyplomowa jest efektem stażu, który student realizował w trakcie studiów, szczególnych zainteresowań studenta lub związana jest z wykonywaną pracą zawodową. Spora liczba prac dyplomowych realizowanych na kierunku, związane są ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym (np. prace: „Projekt stanowiska do badania świec żarowych”, „Badania samochodowego akumulatora energii elektrycznej”). Tematyka prac dyplomowych inżynierskich dotyczy głównie: analiz wytrzymałościowych wybranych elementów maszyn, identyfikacji wybranych uszkodzeń maszyn lub infrastruktury, konstrukcji bezzałogowych statków powietrznych. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun pracy oraz jeden recenzent. Elementem egzaminu dyplomowego są odpowiedzi dyplomanta na pytania, których zakres

merytoryczny jest zgodny z treściami programowymi realizowanymi w toku studiów i specyficzny dla ocenianego kierunku. Komisja egzaminacyjna ustala wynik egzaminu, sporządza protokół i podejmuje decyzję w sprawie nadania tytułu zawodowego inżyniera. Pisemna praca dyplomowa podlega obowiązkowemu sprawdzeniu z wykorzystaniem jednolitego systemu antyplagiatowego, co pozwala zidentyfikować elementy niesamodzielności w pisaniu pracy.

Przyjęte i stosowane zasady dyplomowania są trafne, specyficzne oraz właściwe dla praktycznego profilu studiów i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Student z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności, może ubiegać się o dostosowanie organizacji i realizacji procesu dydaktycznego, w tym dostosowania terminów oraz form zaliczeń i egzaminów. Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. W przypadku osób z niepełnosprawnościami udostępniane są specjalistyczne urządzenia jak również możliwość indywidualizacji czasu i miejsca przeznaczonego na weryfikację efektów uczenia się. Student ma prawo do zaliczeń i egzaminów poprawkowych, a w sytuacjach konfliktowych (w przypadku stwierdzonych nieprawidłowości w przebiegu zaliczenia bądź egzaminu) – przystąpienia do zaliczeń lub egzaminów komisyjnych. Studenci uzyskują informację zwrotną o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów uczenia się (uzyskanych ocenach ze sprawdzianów, kolokwium, egzaminów i projektów) przeważnie w ciągu kilku dni od momentu złożenia pracy. Wynik egzaminu dyplomowego podawany jest do wiadomości studenta bezpośrednio po zakończeniu egzaminu. Student ma prawo wglądu do swojej pracy egzaminacyjnej lub zaliczeniowej. W Regulaminie studiów przewidziano zasady postępowania w przypadku nieetycznego i niezgodnego z prawem zachowania studentów, w tym za naruszenie przepisów obowiązujących w Uczelni oraz za czyny uchybiające godności studenta.

W Uczelni funkcjonują zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie a także zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, jak również sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się sformalizowano zapisami zawartymi w regulaminie studiów. W Regulaminie studiów określono m.in.: skalę ocen, warunki zaliczania zajęć, przeprowadzania egzaminów, warunków egzaminów komisyjnych, zaliczenia semestru studiów i wpisu na semestr studiów, powtarzania zajęć, powtarzania semestru studiów, urlopu od zajęć, skreślenia z listy studentów oraz wznawiania studiów.

Efekty uczenia się, należące do kategorii wiedzy, weryfikowane są podczas: pisemnych i ustnych egzaminów i kolokwium wymagających formułowania i udzielania odpowiedzi opisowej; testów wyboru, wymagających wskazania prawidłowej odpowiedzi, a także z pytaniami otwartymi; zajęć – na podstawie monitorowania aktywności udziału w ćwiczeniach, laboratoriach czy wykładzie prowadzonym w formie konwersatorium; indywidualnych i grupowych prezentacji mających formę ustnej wypowiedzi wspomaganą technikami audiowizualnymi i elektronicznymi; pisemnych opracowań raportów z badań i sprawozdań ze zrealizowanych zadań, a także indywidualnych

i grupowych opracowań projektowych, których celem jest prezentacja stanu wiedzy dotyczącego postawionego problemu.

Metodami weryfikacji efektów uczenia się, należących do kategorii umiejętności, są: sprawdziany i zadania obliczeniowe o charakterze problemowym, projektowym i analitycznym, których celem jest przedstawienie indywidualnie lub grupowo wypracowanej propozycji rozwiązania postawionego problemu; wypowiedzi pisemne i ustne mające formy obron wykonanych projektów czy sprawozdań i prezentacji przedstawiających indywidualne i zespołowe interpretacje wyników uzyskanych podczas realizowanych badań laboratoryjnych. Umiejętności weryfikowane są także poprzez obserwację manualnej sprawności studenta podczas realizacji powierzonych mu zadań projektowych, analiz numerycznych i badań eksperymentalnych (w tym laboratoryjnych).

Weryfikacja efektów należących do kategorii kompetencji społecznych odbywa się najczęściej poprzez obserwację: aktywności na zajęciach, zachowania podczas pracy w grupach czy organizowania i udziału w dyskusji, których przedmiotem są wyniki prac własnych, sformułowane opinie i wnioski dotyczące zrealizowanych prac projektowych, zadań obliczeniowych oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Kompetencje inżynierskie weryfikowane są przede wszystkim poprzez kontrolę prawidłowości wykonania: projektów i zadań projektowych, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych oraz kontrolę prawidłowości realizacji praktyki zawodowej, a także pracy dyplomowej.

Efekty związane z przygotowaniem do prowadzenia działalności zawodowej są weryfikowane poprzez realizację egzaminów i zaliczeń (kolokwiów), mających formę pisemnych i ustnych odpowiedzi (z dyskusją włącznie), kontroli sprawozdań ze zrealizowanych prac laboratoryjnych, obliczeniowych i projektowych, które obejmują zagadnienia objęte zakresem zajęć ściśle powiązanych z prowadzoną przez nauczycieli działalnością zawodową (gospodarczą). Weryfikacja i ocena skupiają się dodatkowo na bieżącej kontroli realizowanych przez studentów zadań o charakterze analitycznym, a także ocenie opracowywanych przez nich sprawozdań, projektów i zadań projektowych w aspekcie twórczego myślenia i działania. Stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, a także umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej.

Weryfikacja stopnia opanowania języka obcego na studiach pierwszego stopnia polega na ocenie realizacji pisemnych prac diagnostycznych i zaliczeniowych, prezentacji, wypowiedzi ustnych i udziału w dyskusji, aktywności i jakości pracy na zajęciach, prac domowych i wyników egzaminu. Kompetencje językowe kontrolowane są w zakresie czterech sprawności: słuchania, czytania, mówienia i pisanie na poziomie B2.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych, prac dyplomowych oraz dzienników praktyk. Ocena skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się została dokonana na podstawie analizy kilkunastu wybranych prac etapowych i egzaminacyjnych. Prace etapowe posiadają zróżnicowaną formę, np.: testu, egzaminu pisemnego, kolokwium, sprawozdania laboratoryjnego, sprawozdania z realizacji projektu. Zadania i pytania występujące na egzaminach i pracach etapowych są na właściwym poziomie szczegółowości, co umożliwia weryfikację i ocenę zakładanych efektów uczenia się. Tematyka tych prac umożliwia sprawdzenie i ocenę efektów uczenia się przypisanych do zajęć. Sposób oceny prac etapowych nie umożliwia weryfikacji wszystkich zdefiniowanych przedmiotowych efektów uczenia się. Dla zajęć *podstawy konstrukcji maszyn* prace etapowe z formy wykładowej miały postać

kolokwium z pytaniami otwartymi. Prace etapowe z formy ćwiczeniowej miały postać kolokwium z zadaniami obliczeniowymi. Forma prac etapowych oraz ich zakres umożliwiły weryfikację efektów uczenia się.

Zakres i poziom efektów uczenia się uzyskanych przez studentów na zakończenie studiów jest weryfikowany także poprzez prace dyplomowe. Zainteresowania kadry, a przede wszystkim doświadczenie naukowo-badawcze, przekłada się na proponowanie studentom aktualnych tematów prac dyplomowych. Prace dyplomowe mieszczą się w obszarze tematycznym związanym z tematyką podejmowaną w ramach toku studiów na kierunku mechanika i budowa maszyn. Dla przykładu na studiach pierwszego stopnia realizowane były prace dyplomowe o charakterze projektowym: „Projekt mechatronicznego układu sterowania ramieniem robota”, „Projekt konstrukcji drona o masie startowej do 2 kg”, „Projekt samochodowego układu awaryjnego zasilania”, „Projekt stanowiska poglądowego z ręczną skrzynią biegów”, „Projekt napędu ręcznej skrzyni biegów na stanowisku dydaktycznym”, o charakterze koncepcyjnym: „Modernizacja stanowiska do badania wtryskiwaczy benzyny”, „Modyfikacja układu dolotowego i paliwowego silnika o zapłonie samoczynnym samochodu Volvo S80” oraz o charakterze analitycznym: „Badania samochodowego akumulatora energii elektrycznej”, „Kontrola jakości wykonania kolektora dolotowego silników Toyoty”, „Analiza obliczeniowa współpracy ciągnika rolniczego z maszynami i narzędziami, Badanie powłok zabezpieczających lakier samochodowy”. Na podstawie analizy wybranych prac dyplomowych stwierdzono trafność doboru tematyki, zgodność z efektami uczenia się dla ocenianego kierunku studiów, zgodność treści i struktury pracy z tematem, poprawność stosowanych metod, w znacznej większości poprawność terminologiczną oraz językowo-stylistyczną. Błąd terminologiczny został popełniony w zdefiniowaniu tematu pracy dyplomowej, gdzie użyto słowa dron zamiast bezzałogowy statek powietrzny (lub bardziej szczegółowo płatowiec, wielowirnikowiec itp.). Dobór piśmiennictwa wykorzystanego w pracy był właściwy. Prace dyplomowe spełniały wymagania właściwe dla prac dyplomowych inżynierskich – oceniane prace dyplomowe wskazywały na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Prace zawierały elementy świadczące o ich inżynierskim charakterze, np. opis autorskiego projektu i/lub konstrukcji sprzętowo-programowej. Strona edycyjna prac nie budziła zastrzeżeń.

Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu kierunku, zakładanych efektów oraz zastosowań wiedzy z zakresu mechaniki i budowy maszyn, w szczególności potwierdzają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Potwierdzeniem kompetencji i osiągnięć studentów w obszarach działalności zawodowej są prace inżynierskie, które uzyskują nagrody w ramach konkursów. Praca dyplomowa „Projekt stanowiska do badania świec żarowych” uplasowała się na 4 miejscu w ramach Konkursu o Nagrodę Prezesa Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. na najlepszą pracę licencjacką, inżynierską, magisterską. Dodatkowo prace dyplomowe mają charakter aplikacyjny mającym na celu wdrożenie w przedsiębiorstwie konkretnego rozwiązania. Została podpisana umowa trójstronna o współpracy pomiędzy Akademią Białą Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II a Czarnecki i Czarnecki Sp. j. a studentem, w ramach której powstała praca dyplomowa pt. „Badania samochodowego akumulatora energii elektrycznej”.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Warunki rekrutacji na studia pierwszego stopnia oraz procedury rekrutacyjne są przejrzyste i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku mechanika i budowa maszyn. Kryteria kwalifikacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewniają one bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, sprawozdań z realizacji projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka, metodyka, jak również stawiane wymagania w przypadku prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu studiów, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany. Prace dyplomowe oraz prace etapowe umożliwiają sprawdzenie i ocenę wiedzy, a także umiejętności z zakresu mechaniki i budowy maszyn. Podejmowana przez studentów działalność zawodowa (gospodarcza) potwierdza osiągnięcie efektów uczenia się powiązanych z kompetencjami zawodowymi.

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

---

#### **Rekomendacje**

---

#### **Zalecenia**

---

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

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

W roku akademickim 2023/2024 na kierunku mechanika i budowa maszyn zajęcia dydaktyczne prowadzi 19 nauczycieli akademickich: 1 osoba z tytułem naukowym profesora, 2 osoby ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, 9 osób ze stopniem naukowym doktora, 7 z tytułem zawodowym magistra.

Wśród 19 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn 13 osób (68%) zatrudnionych jest w Akademii Białskiej jako w podstawowym miejscu pracy. Pracownicy, których Akademia Białska im. Jana Pawła II nie jest podstawowym miejscem pracy zatrudnieni są w wymiarze ½ etatu. Osoby spoza Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn to lektorzy języków obcych (2 osoby z tytułem zawodowym magistra) i pracownik Studium Wychowania Fizycznego i Sportu (1 osoba z tytułem zawodowym magistra). Zajęcia *podstawy chemii* prowadzi profesor zatrudniony w Zakładzie Zdrowia Publicznego. Zajęcia *kompetencje społeczne* prowadzi doktor zatrudniona w Zakładzie Pedagogiki, *matematykę* oraz *statystykę matematyczną* prowadzi doktor z Zakładu Budownictwa. Część zajęć takich jak: *podstawy automatyki*, *podstawy elektrotechniki i elektroniki*, czy *podstawy informatyki* prowadzą wykładowcy z Zakładu Informatyki. Część nauczycieli jest przygotowanych do prowadzenia zajęć w języku angielskim.

Udokumentowany dorobek naukowy kadry jest aktualny i powiązany z kierunkiem mechanika i budowa maszyn. Charakteryzują go: 1 monografia, 2 rozdziały w monografiach, 52 artykuły w materiałach pokonferencyjnych. Nauczyciele kierunku opracowali 12 patentów powiązanych z dyscypliną inżynieria mechaniczna, do której przyporządkowany jest kierunek mechanika i budowa maszyn (przykłady: Modułowy podgrzewacz reduktora gazu, zwłaszcza do silników spalinowych, czy Uchwyt do badania nieliniowej dynamiki płyty osiowosymetrycznej na wzbudniku elektromechanicznym ze sprzężeniami termomechanicznymi). Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku publikują m.in. w Journal of Marine Engineering & Technology, Applied Mechanics and Materials, Combustion Engines, Advances in Science and Technology Research Journal, Problemy Mechatroniki, Uzbrojenie, Lotnictwo, Inżynieria. W ostatnich 6 latach nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn brali udział w 15 konferencjach związanych z inżynierią mechaniczną, np. Sympozjon Modelowanie w mechanice, czy Międzynarodowy Kongres Silników Spalinowych.

Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne i służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich prowadzone są przez doświadczonych praktyków (ponad 70% kadry), którzy posiadają udokumentowane doświadczenie zawodowe w obszarach związanych z prowadzonymi zajęciami. O doświadczeniu kadry świadczą pełnione przez nauczycieli akademickich funkcje i zajmowane stanowiska, np.: Asesor Państwowej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Asesor Lubelskiej Agencji Wspierania Przedsiębiorczości, Doradca Wojewody Lubelskiego, członek Rady Lubelskiej Okręgowej Izby inżynierów Budownictwa, przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby inżynierów Budownictwa, członek komisji Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, członek Komitetu Problemowego PKN KT 232, Bezzałogowego Statku Powietrznego, członek Izby Inżynierów.

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia związane z dyscypliną inżynieria mechaniczna, posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny oraz doświadczenie zawodowe.

W ramach doskonalenia kwalifikacji nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku brali udział w 10 projektach naukowych powiązanych z dyscypliną inżynieria mechaniczna oraz wzięli

udział w ponad 30 kursach i szkoleniach, np.: Diagnostyka układów oczyszczania spalin silników diesla, TIA1200-1: Programowanie Siemens SIMATIC S7-1200 w TIA Portal.

Obecnie na ocenianym kierunku studiów kształci się 69 studentów. Współczynnik liczby studentów na jednego prowadzącego wynosi 4, co jest wartością zapewniającą prawidłową realizację zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne nabyte w trakcie zdobywania wykształcenia, doświadczenia i poprzez samodoskonalenie. Dwóch nauczycieli ma ukończone pedagogiczne studia podyplomowe np.: Kwalifikacje pedagogiczne. Nauczyciele akademicki podwyższają swoje kwalifikacje zawodowe i dydaktyczne uczestnicząc w organizowanych przez Uczelnię kursach i szkoleniach (np. Diagnostyka i obsługa pojazdów hybrydowych - Centrum Szkoleniowe firmy Bosch) oraz biorąc udział w indywidualnie organizowanych szkoleniach m.in. w takich firmach jak Bosch czy Magneti Marelli, które częściowo lub w całości finansowane są przez Uczelnię. Dzięki temu studenci mają zapewniony wysoki poziom merytoryczny nauczania przy jednoczesnym stałym rozwoju kompetencji naukowych i praktycznych dydaktyków. Warto dodać, iż nauczyciele akademicki wyjeżdżają do instytucji i uczelni partnerskich na wyjazdy szkoleniowe oraz dydaktyczno-szkoleniowe.

Zgodnie z Regulaminem Kształcenia na Odległość Akademii Białskiej im. Jana Pawła II, zarówno studenci, jak i nauczyciele mają obowiązek przystąpić do szkolenia przygotowującego do udziału w zajęciach. Szkolenia te odbyły się przed rozpoczęciem roku akademickiego, a ich organizację nadzorował uczelniany koordynator ds. kształcenia na odległość.

W Uczelni odpowiedzialność za przydział zajęć dydaktycznych i organizację procesu dydaktycznego jest uregulowana w Wewnętrznym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia w procedurze P2: Dobór Kadry do Prowadzenia Zajęć Dydaktycznych.

Za przydział zajęć dydaktycznych i organizację procesu dydaktycznego na kierunku mechanika i budowa maszyn odpowiedzialny jest dziekan. Pod uwagę brane są takie kryteria jak: wykształcenie kierunkowe/dziedzinowe, dorobek naukowy, osiągnięcia praktyczne i dydaktyczne. Często decydującą kwestią jest doświadczenie zawodowe z zakresu prowadzonych zajęć, z uwzględnieniem aktualności, jakości i komunikatywności przekazywanych treści oraz adekwatności do zakładanych efektów uczenia się. Ponadto wpływ na obsadę zajęć mają opinie studentów dotyczące pracy nauczycieli akademickich wyrażone w ankietach oraz przeprowadzane hospitacje zajęć. Maksymalna liczba nadgodzin na studiach stacjonarnych w przypadku jednego pracownika wynosi 162, a maksymalne obciążenie jednego pracownika na studiach niestacjonarnych wynosi 144 godziny. Na tej podstawie można uznać, że przydział zajęć i obciążenie godzinowe poszczególnych pracowników umożliwi prawidłową realizację zajęć.

Obciążenie godzinowe pracowników prowadzących zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn nie przekracza 1,5 wymiaru pensum. Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami.

Dobór kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych realizowany jest zgodnie z procedurą P2 w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Pracownicy przedkładają do 31 marca Kierownikowi Zakładu aktualne informacje o posiadanych kompetencjach dydaktycznych, badawczych czy praktycznych zdobytych poza uczelnią, na tej podstawie Zespół Jakości Kształcenia dokonuje ich oceny i opiniuje plan obsady zajęć, który następnie jest przekazywany do zatwierdzenia



Dziekanowi do 15 kwietnia. Dziekan w terminie do 30 kwietnia przekazuje zatwierdzoną dokumentację do Prorektora ds. kształcenia i studentów. Podczas planowania obsady zajęć dydaktycznych uwzględniana jest także opinia studentów na temat prowadzących zajęcia (procedura P3 WSZJK) oraz wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych (procedura P4 WSZJK). Dobór nauczycieli akademickich jest transparentny, uwzględnia dorobek i doświadczenie nauczycieli i pozwala osiągać założone efekty uczenia się.

Uczelnia dba o ustawiczny rozwój kadry dydaktycznej oraz stwarza warunki do podnoszenia kwalifikacji, oferując szeroką gamę bezpłatnych szkoleń dydaktycznych. Szkolenia skierowane do nauczycieli akademickich zostały zrealizowane w ramach następujących projektów:

1. Projekt „Wymagam od siebie – nowe kompetencje kadry dydaktycznej PSW”; umożliwił podniesienie kompetencji dydaktycznych w zakresie innowacyjnych umiejętności dydaktycznych (metodą projektu edukacyjnego, metodą Webquest, Fleeped Learning oraz Peer Learning), rozwój kompetencji informatycznych w zakresie wykorzystania programu Statistica w dydaktyce oraz wykorzystania platformy e-learningowej w dydaktyce, 440 godzinny kurs języka angielskiego.
2. Projekt „Międzynarodowa PSW” w ramach programu Podniesienie kompetencji kadry akademickiej i potencjału instytucji w przyjmowaniu osób z zagranicy - Welcome to Poland. W ramach projektu zorganizowano m.in. kurs języka angielskiego (212 godzin).
3. Projekt „PSW - uczelnia z przyszłością”. Celem projektu było podniesienie umiejętności dydaktycznych, prezentacyjnych oraz kompetencji informatycznych kadry dydaktycznej. Szkolenia miały charakter warsztatowy i kończyły się post testem. Tematyka szkoleń: Metody aktywne w pracy wykładowcy akademickiego, Umiejętność pracy z grupą, Profesjonalne wystąpienia publiczne, Technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy dydaktycznej, Skuteczne i umiejętne postępowanie się własnym głosem.
4. Projekt „Stawiamy na Rozwój Zintegrowany”. Celem projektu było podnoszenie kompetencji kadry dydaktycznej.

Indywidualne szkolenia to np. „Szkolenie z native speakerem języka angielskiego”, czy „Budowanie autorytetu kierownika zespołu”.

Potrzeby nauczycieli w zakresie kształcenia na odległość w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II są zaspokajane poprzez organizację szkoleń, obejmujących zarówno aspekty techniczne, jak i metodyczne prowadzenia zajęć na odległość oraz wsparcie Działu Teleinformatycznego. Nauczyciele mają możliwość konsultacji z zakładowym koordynatorem ds. kształcenia na odległość. Ponadto, pracownicy mają dostęp do sprzętu komputerowego w Uczelni, co dodatkowo wspiera proces kształcenia na odległość. Na stanie Wydziału znajdują się również laptopy z zainstalowanym oprogramowaniem, które mogą wypożyczyć pracownicy.

Akademia Bialska im. Jana Pawła II monitoruje zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego. Proces monitorowania opiera się na analizie doświadczeń pracowników, które są omawiane podczas zebrań zakładu. Podczas tych zebrań nauczyciele mają możliwość dzielenia się swoimi opiniami i sugestiami dotyczącymi używanych narzędzi, takich jak platforma Microsoft Teams. Informacje zebrane w trakcie tych spotkań są analizowane przez Zespół Jakości Kształcenia oraz Dział Teleinformatyczny. Na podstawie zebranych doświadczeń wprowadzane są modyfikacje i usprawnienia, takie jak

optymalizacja wsparcia technicznego oraz dostosowanie szkoleń do bieżących potrzeb kadry dydaktycznej.

Badanie ankietowe – opinia studentów nt. prowadzącego zajęcia (procedura P3 WSZJK) prowadzone jest samodzielnie przez samorząd studencki w terminie do 14 dni po zakończeniu semestru zimowego i letniego każdego roku. Przykładowo w semestrze zimowym 2023/2024 na kierunku mechanika i budowa maszyn przeprowadzono ankiety wśród studentów dotyczące oceny wykładowców. Ankiety były rozpowszechniane za pomocą platformy Microsoft Teams i obejmowały różne aspekty oceny pracy dydaktycznej nauczycieli. Ankiety wypełniło 52 studentów. Średnie oceny (w skali 2.0 - 5.0) nie były niższe niż 4,72.

Oprócz ankietyzacji, nie rzadziej niż raz na dwa lata, prowadzone są hospitacje zajęć dydaktycznych przez Kierownika Zakładu lub Dziekana. Z przeprowadzonych hospitacji oraz badań ankietowych studentów sporządzany jest raport, który Kierownik Zakładu składa Dziekanowi. Dziekan przekazuje zestawienie zbiorcze z wydziału Prorektorowi ds. kształcenia i studentów. Aktualne wyniki ankiet potwierdzają poprawność prowadzenia procesu kształcenia. Hospitowane zajęcia były prowadzone na dobrym poziomie przez nauczycieli o dużych umiejętnościach dydaktycznych. Stosowane metody dydaktyczne były dostosowane do specyfiki prowadzonych zajęć. Realizowane na hospitowanych zajęciach treści programowe były zgodne z treściami zawartymi w sylabusie zajęć.

W Uczelni co 4 lata jest przeprowadzana okresowa ocena nauczycieli akademickich (procedura P5 WSZJK), która obejmuje działalność badawczą, dydaktyczną i organizacyjną. Wnioski z badania ankietowego są wykorzystywane przy ocenie okresowej nauczyciela akademickiego, planowaniu obsady zajęć dydaktycznych oraz prowadzeniu polityki kadrowej. Ocena nauczycieli akademickich oprócz monitorowania i doskonalenia procesu kształcenia, ma służyć także rozwijaniu kompetencji kadry i planowaniu indywidualnych ścieżek rozwoju nauczycieli. Ostatnia ocena okresowa odbyła się w 2021 r., najbliższa zostanie zrealizowana do końca roku 2025.

Dodatkowo na mocy załącznika do uchwały nr 5/2023 z dnia 11 stycznia 2023 r. Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego Akademii Białskiej Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II funkcjonuje regulamin konkursu na Najlepszego Nauczyciela Akademickiego Akademii Białskiej Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II pt. „Najlepszy Belfer”.

Na podstawie okresowych przeglądów kadry oraz ocen dokonywanych przez studentów podjęto działania mające na celu doskonalenie poszczególnych członków kadry. Przykładem może być przypadek nauczyciela, którego oceny studenckie oraz wyniki hospitacji wskazały na potrzebę wprowadzenia zmian w jego metodach nauczania. Przeprowadzona została przez kierownika zakładu rozmowa odnośnie procesu dydaktycznego oraz sposobu komunikacji ze studentami. W wyniku tych działań ocena średnia nauczyciela wzrosła z 3,85/5 do 4,53/5 w kolejnym semestrze.

Podstawowym dokumentem regulującym zaspokajanie potrzeb szkoleniowych nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie podnoszenia kompetencji, w tym dydaktycznych jest Zarządzenie nr 19/2024 Rektora Akademii Białskiej im. Jana Pawła II z dnia 21 lutego 2024 r. w sprawie wprowadzenia zmian w regulaminie wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Oprócz wsparcia w rozwoju naukowym funkcjonuje system motywacyjny w obszarze działalności dydaktycznej. Rektor przyznaje dodatek dydaktyczny za I, II i III miejsce. Zasady przyznawania dodatku określa Regulamin Dodatku Dydaktycznego wprowadzony Zarządzeniem Rektora nr 87/2023 z dnia 5 lipca 2023 r.

Rozwój naukowy kadry oraz proces ewaluacji dyscyplin naukowych wspiera i monitoruje Prorektor ds. nauki. Od roku akademickiego 2019/2020 w Uczelni istnieje Fundusz Rozwoju Nauki, który w 2022 roku został przekształcony w regulamin wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Obecna wersja Regulaminu wprowadzona została Zarządzeniem Rektora 19/2024 z dnia 21 lutego 2024 r. Nauczyciele akademicki zatrudnieni zarówno w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, jak i dydaktycznych mogą finansować: realizację projektów związanych z prowadzeniem badań naukowych, otrzymywać stypendia naukowe za osiągnięcia publikacyjne, pokrywać koszty przewodów doktorskich i habilitacyjnych oraz postępowań o nadanie tytułu profesora, udział w konferencjach, szkoleniach i kursach o charakterze naukowym, koszty publikacji w renomowanych czasopismach naukowych oraz inne związane z rozwojem zawodowym pracowników i działalnością naukową.

Uczelnia cieszy się stabilną kadrą, co znajduje odzwierciedlenie w niewielkiej liczbie organizowanych konkursów. Ostatnie konkursy miały miejsce w 2019 roku, kiedy przeprowadzono dwa konkursy oraz w 2021 roku, kiedy również odbyły się dwa konkursy.

Zgodnie z Regulaminem Organizacyjnym wprowadzonym Zarządzeniem Rektora nr 170/2023 z dnia 15 grudnia 2023 r. zasady bezpieczeństwa, utrzymania porządku, rozwiązywania konfliktów, reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec pracowników uczelni i studentów oraz sposobach pomocy jej ofiarom określają odrębne zarządzenia rektora. W Uczelni został opracowany i wdrożony Regulamin Przeciwdziałania Mobbingowi, Dyskryminacji i Molestowaniu Seksualnemu Pracowników i Studentów wprowadzony Zarządzeniem Rektora nr 80/2023 z dnia 27 czerwca 2023 r. umożliwia systemowe reagowanie na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec nauczycieli akademickich oraz innych pracowników. W Uczelni funkcjonuje Kodeks etyki pracowników. Powołano także Rzecznika Dyscyplinarnego.

#### **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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Kompetencje i doświadczenie, kwalifikacje oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oparty o transparentne zasady i umożliwiający prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w doskonaleniu kadry, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ciągłego rozwoju. 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.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Kampus Akademii Białskiej im. Jana Pawła II zlokalizowany jest przy ul. Sidorskiej. Jest to nowoczesny kompleks uczelniany, który podlega stałej rozbudowie oraz modernizacji. Strukturę kampusu Akademii Białskiej, w którym kształcą się studenci kierunki mechanika i budowa maszyn tworzą:

- Budynek Dydaktyczny zlokalizowany przy ul. Sidorskiej 95/97, tzw. Budynek Rektoratu. Jest to gmach o powierzchni użytkowej ponad 11 000 m<sup>2</sup>, który posiada 47 pomieszczeń dydaktycznych, w tym: 6 auli (od 100 do 339 os.), 26 sal ćwiczeniowych (20-47 os.), 9 pracowni komputerowych (13-18 os.), 1 pracownię podstaw informatyki (13 os.), 1 pracownię fizyki (15 os.), 5 innych pracowni. Aule są wyposażone w najnowocześniejsze rozwiązania techniczne umożliwiające prowadzenie zajęć na wysokim poziomie (beprzewodowy system sterowania m. in. światłem, roletami, ekranem, systemem projekcji multimedialnej, systemem nagłośnienia).
- Budynek dydaktyczny położony przy ul. Sidorskiej 102, o powierzchni użytkowej 2 741 m<sup>2</sup>, posiadający: 30 sal wykładowych i ćwiczeniowych, w tym: 2 aule (168-208 os.), 3 sale ćwiczeniowe (15-26 os.), 2 laboratoria na potrzeby Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn – Laboratorium *wytrzymałości materiałów i inżynierii materiałowej* (15 os.), 23 pracownie (30 os.), 2 pracownie językowe (15 os.), 13 pracowni symulacji (7-8 os.), 3 inne pracownie.
- Centra badawcze Akademii Białskiej im. Jana Pawła II, których infrastrukturę stanowią Centrum Badań nad Innowacjami (CBNI) i Regionalne Centrum Badań Środowiska, Rolnictwa i Technologii Innowacyjnych (EKO-AGROTECH) będące nowoczesnymi ośrodkami badawczymi, mieszczącymi laboratoria naukowo-badawcze.

Zajęcia na kierunku mechanika i budowa maszyn odbywają się głównie w wymienionych trzech budynkach dydaktycznych (w Budynku Rektoratu, Budynku Dydaktycznym położonym przy ul. Sidorskiej 102, oraz budynku EKO-AGRO-TECH) oraz w pomieszczeniach Hali Sportowej. Prowadzone są one w dużych, przestronnych salach ćwiczeniowych, wykładowych, laboratoryjnych, jak również w pracowniach komputerowych. Wszystkie sale dydaktyczne dobierane są pod względem liczebności

danej grupy. Większość z nich posiada nowoczesne rozwiązania techniczne, umożliwiające prowadzenie zajęć na wysokim poziomie jakości kształcenia.

Baza dydaktyczno-naukowa Uczelni służąca realizacji procesu kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn, a także badaniom naukowym, prowadzonym przez pracowników Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn ma charakter kompleksowy. Składa się na nią szereg nowoczesnych laboratoriów, sal ćwiczeniowych oraz auli wykładowych. Wszystkie sale dydaktyczne, w których studenci kierunku mechanika i budowa maszyn mają zajęcia to przestronne sale ćwiczeniowe, które mają powierzchnię od około 40 m<sup>2</sup> i więcej, aule wykładowe mają pojemność około 100 osób. Wyposażone są w sprzęt niezbędny do prowadzenia zajęć: zamontowane są w nich nowoczesne projektory multimedialne, dodatkowo, część sal wyposażona jest w system nagłośnienia. Wykorzystanie technik audiowizualnych w procesie kształcenia umożliwia szybkie i jasne przekazywanie wiedzy studentom. Wszystkie sale do ćwiczeń laboratoryjnych wyposażone są w stanowiska do pracy indywidualnej lub grupowej, które zaopatrzone są w niezbędne pomoce dydaktyczne.

Laboratoria i pracownie, w których studenci kierunku mechanika i budowa maszyn realizują zajęcia:

- Pracownia komputerowa (sala 280R oraz sala 281R) - pracownia przygotowana do realizacji zajęć: *grafika inżynierska, komputerowe wspomaganie projektowanie maszyn, wytrzymałość materiałów, bezubytkowe techniki wytwarzania*. Pracownia wyposażona są po 14 stanowisk komputerowych oraz stanowisko prowadzącego zajęcia z możliwością podłączenia projektora lub monitora interaktywnego. Pomieszczenia są klimatyzowane i objęte zasięgiem uczelnianej sieci Wi-Fi. Studenci w obydwu salach posiadają dostęp przede wszystkim do oprogramowania: pakiet Microsoft Office, Autodesk Inventor w wersji 2023, Arduino IDE, Matlab 7.1/2012, Microsoft SQL, PLC, Oracle VM VirtualBox, Cisco Packet Tracer – Sieci komputerowe, Pov Ray, Autodesk 3ds Max, Visual Studio, Apache+PHP+SQL. Inne oprogramowanie: Microsoft Windows 7, Avast Antivirus, 7-Zip, Nero 7 Essentials. Na wszystkie wymienione oprogramowanie, pracownia posiada licencje lub jest to oprogramowanie bezpłatne.
- Pracownia komputerowa (105EA) - pracownia przygotowana do realizacji zajęć: *komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, statystyka matematyczna, informatyka w mechanice, podstawy elektrotechniki i elektroniki, podstawy konstrukcji maszyn, podstawy maszyn technologicznych, bezubytkowe techniki wytwarzania, podstawy obliczeniowej mechaniki płynów*. Pracownia wyposażona jest łącznie w 15 stanowisk komputerowych oraz stanowisko prowadzącego zajęcia z możliwością podłączenia projektora lub monitora interaktywnego. Pomieszczenie jest klimatyzowane i objęte zasięgiem uczelnianej sieci Wi-Fi. Studenci w sali posiadają dostęp do oprogramowania: Pakiet Microsoft Office, Autodesk Inventor w wersji 2023, Autodesk CFD 2023, Sinutrain, Arduino IDE, AutoCad 2024, Advance Steel 2024, Revit 2022. Na wszystkie wymienione oprogramowanie, pracownia posiada licencje lub jest to oprogramowanie bezpłatne.
- Pracownia 246R - sala dostosowana do 15 osób. W sali odbywają się zajęcia: *podstawy automatyki, podstawy elektrotechniki i elektroniki oraz do podstawy mechatroniki*. Wyposażenie stanowi: panel dydaktyczny (szkoleniowy) LOGO! Learn Advanced 8 - 7 sztuk, sterownik PLC 6ED1052-1MD08-0BA1 LOGO! 8.3 12/24RCE Siemens - 7 sztuk, oprogramowanie SIEMENS LOGO! Soft Comfort V8.3 - 7 sztuk, program do projektowania i sterowania robotami RobLAB - 10 stanowisk.

- Pracownia 242R - sala dostosowana do 15 osób. W sali odbywają się zajęcia *fizyka*.
- Pracownia 16EA - Sala dostosowana do 7 osób. W sali odbywają się zajęcia: *mechanika płynów, pneumatyka z hydrauliką, silniki pojazdów samochodowych, silniki pojazdów samochodowych*. Wyposażenie stanowi przede wszystkim: tunel aerodynamiczny z trójosiową wagą pomiarową, zestaw dydaktyczny do wyznaczania siły oporu figur geometrycznych, zestaw dydaktyczny do pomiaru prędkości przepływu płynu poprzez pomiar ciśnienia w przepływającym płynie, stanowisko dydaktyczne z silnikiem typu FSI, stanowisko dydaktyczne z silnikiem wolnossącym, stanowisko dydaktyczne z układem elektrycznego napędu BMW.
- Pracownia 17EA - Sala dostosowana do 15 osób. W sali odbywają się zajęcia: *diagnostyka maszyn, podstawy eksploatacji maszyn, podstawy mechatroniki, silniki pojazdów samochodowych, alternatywne napędy pojazdów samochodowych, diagnostyka pojazdów samochodowych, elektroniczny osprzęt silników spalinowych, mechatroniczne układy sterowania w pojazdach, pokładowe systemy diagnostyczne, podstawy techniki, podstawy maszyn technologicznych, techniki wytwarzania*. Wyposażenie stanowi przede wszystkim: ekran multimedialny 86", hamownia podwoziowa, analizator spalin, stacja diagnostyczna sterowników pojazdu, trójosiowe centrum obróbcze CNC, zestaw do pomiaru ciśnienia i temperatury
- Pracownia 18EA - sala dostosowana do 10 osób. W sali odbywają się zajęcia: *diagnostyka maszyn, podstawy eksploatacji maszyn, podstawy mechatroniki, silniki pojazdów samochodowych, alternatywne napędy pojazdów samochodowych, diagnostyka pojazdów samochodowych, elektroniczny osprzęt silników spalinowych, termodynamika techniczna, inżyniera materiałowa*. Wyposażenie sali stanowi m.in.: aparatura do wzorcowania czujników temperatury, zestaw do diagnostyki silników spalinowych, zestawy dydaktyczne oparte na platformie programistycznej Arduino, stanowisko dydaktyczne z czujnikami prędkości obrotowej.
- Pracownia 19EA - sala dostosowana do 4-6 osób. Wyposażenie stanowi m.in.: stanowisko do projektowania konstrukcji inżynierskich wyposażone oprogramowanie Autodesk Inventor 2023 i Autodesk CFD 2023, oraz oprogramowanie dedykowane do współpracy z drukarką trójwymiarową, zestaw do drukowania trójwymiarowego wyposażony w drukarkę trójwymiarową filamentową z wolną komorą roboczą, zestaw do pomiarów oscyloskopowych wraz z oscyloskopem, multimetr laboratoryjny, zestaw do generowania impulsów elektrycznych, profilometr.
- Pracownia 20EA - sala dostosowana do 18-20 osób. Sala wykorzystywana jest do realizacji zajęć wykładowych, seminaryjnych oraz części wstępnej poszczególnych laboratoriów (omówienie zagadnień teoretycznych, zaliczenia ustne i pisemne). Wyposażenie stanowi m.in.: ekran multimedialny 86", stanowisko pomiarowe układu fotowoltaicznego, stanowisko dydaktyczne ogniwa wodorowego, stanowisko dydaktyczne do badania elementów układu pojazdowej instalacji zasilania w LPG, dwa stanowiska dydaktyczne z silnikami Stirlinga różnego typu, stanowisko dydaktyczne z przepustnicami powietrza.
- Pracownia 07EA - sala dostosowana do 6 osób. Sala wykorzystywana jest do realizacji zajęć laboratoryjnych z *mechaniki płynów i termodynamiki technicznej*. Wyposażenie stanowi m.in.: stanowisko dydaktyczne do cechowania manometru z pochyłą rurką, o stanowisko dydaktyczne do wyznaczania kinematycznego współczynnika lepkości wody, stanowisko dydaktyczne do

wyznaczania współczynnika strat lokalnych energii przy przepływie cieczy w układzie hydraulicznym, stanowisko dydaktyczne do wyznaczania wilgotności powietrza, stanowisko dydaktyczne z pompą ciepła, stanowisko dydaktyczne do wyznaczania lepkości cieczy.

Wyposażenie infrastruktury dydaktycznej jest zgodne z potrzebami procesu nauczania, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy i umożliwia osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

Nadzorem nad infrastrukturą informatyczną w Akademii Białskiej zajmuje się wydzielona komórka organizacyjna – Dział Teleinformatyczny. Używane są systemy monitoringu, takie jak MagikINFO, które umożliwiają śledzenie stanu infrastruktury w czasie rzeczywistym. Systemy te są skonfigurowane tak, aby alarmować i powiadamiać administratorów o potencjalnych problemach lub potrzebie aktualizacji. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne są sprawne, nowoczesne i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Na kierunku mechaniki i budowa maszyn grupy projektowe i laboratoryjne są zorganizowane w następujący sposób: studia stacjonarne: grupy liczą od 9 do 14 osób, studia niestacjonarne: grupy liczą od 11 do 16 osób.

Liczba, wielkość i układ sal oraz licencji są dostosowane do liczności grup (maksymalnie 16 studentów) i umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Biblioteka Akademicka zorganizowana jest w formule open space, w pełni otwartej przestrzeni korzystania ze zbiorów, które zlokalizowano w trzech głównych strefach udostępniania. Każda ze stref posiada zbiory z poszczególnych kierunków nauczania, z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych. Strefa C to zbiory z ekonomii, zarządzania, finansów, bezpieczeństwa, informatyki, budownictwa, rolnictwa oraz mechaniki i budowy maszyn.

Wszystkie strefy udostępniania (A, B, C) otwarte są w tych samych godzinach, poniedziałek – czwartek od 7.30 do 19.00, a w piątek i sobotę od 7.30 – 15.30. W tych godzinach otwarcia biblioteki czytelnicy mogą korzystać z zasobów i całej infrastruktury bibliotecznej.

W całej przestrzeni udostępniania czytelnicy mają wolny dostęp do zbiorów różnego rodzaju, zarówno tradycyjnych, jak i elektronicznych. W każdej ze stref znajdują się zbiory do wypożyczeń długookresowych i zbiory udostępniane prezencyjnie. Użytkownicy biblioteki mogą swobodnie przemieszczać się między strefami i wybierać miejsca najbardziej odpowiadające ich komfortowi.

Ogólna przestrzeń udostępniania i zarządzania zasobami wynosi ok. 1192 m<sup>2</sup>. We wszystkich strefach udostępniania są 183 miejsca dla czytelników, w tym 2 dla osób z niepełnosprawnościami.

W strefach udostępniania użytkownikom zapewniono dostęp do 51 stanowisk komputerowych wyposażonych w nowoczesny sprzęt typu ALL-IN-ONE z oprogramowaniem Microsoft Office i dostępem do katalogu bibliotecznego SOWA oraz Internetu. Wszyscy czytelnicy mogą korzystać ze słuchawek i skanerów. Stoliki studenckie wyposażono w specjalne gniazda POP-UP wpuszczone w blaty, umożliwiające korzystanie z własnych laptopów, tabletów lub smartfonów.

We wszystkich strefach funkcjonuje wolny dostęp do półek, a zbiory zabezpieczone są opartym na technologii RFID systemem identyfikacji i kontroli zbiorów.

Obok stref ze zbiorami i sprzętem elektronicznym Biblioteka oferuje możliwość korzystania ze:

- strefy pracy grupowej – wyposażonej w duży stół do pracy zespołowej, projektor, komputer, tablicę,
- strefy pracy indywidualnej – wyposażonej w stanowisko komputerowe z dostępem do internetu i podłączonym skanerem, o strefy samoobsługowej – wyposażonej w urządzenia do samodzielnych wypożyczeń i zwrotów: selfcheck i inteligentny regał oraz samoobsługowy skaner, wyposażony w funkcję wysyłania skanów na maila i zapisywania zeskanowanych materiałów na zewnętrzne nośniki pamięci,
- strefy edukacyjno – beletrystycznej – gdzie znajdują się zbiory z literatury pięknej,
- strefy relaksu.

Istnieje możliwość wypożyczania i zwracania książek za pośrednictwem księżkomatu. Biblioteka oferuje również bogaty zasób książek elektronicznych, które można wypożyczać razem z czytnikami Kindle. Usługi dostępne w poszczególnych strefach to: skanowanie, drukowanie tekstu i zdjęć, przeglądanie zawartości CD/DVD, przeglądanie zawartości katalogu SOWA, sprzedaż płyt CD/RW, DVD/RW, korzystanie z baz danych oraz czytelnicy Ibuk.pl.

Wszystkie obiekty zespołu uczelnianego spełniają rygorystyczne wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych, oraz dostosowane są do osób z niepełnosprawnościami. Infrastruktura jest na bieżąco kontrolowana pod tym względem przez zespół BHP powołany Zarządzeniem Rektora 10/2022 z dnia 24 stycznia 2022 r. Akademia Bialska posiada zespół basenów otwartych z nieką sportową i nieką rehabilitacyjno-rekreacyjną. Obiekt został poddany audytowi bezpieczeństwa Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Na terenie całej Uczelni dostępna jest infrastruktura bezprzewodowego dwuzakresowego internetu. W budynkach uczelni dostępna jest sieć bezprzewodowego internetu w ramach uczelnianej sieci. Studenci jak i pracownicy Uczelni mogą korzystać z mobilnej aplikacji AB Guide, która ułatwia środowisku akademickiemu oraz gościom Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II „poruszanie się” po Uczelni. Jest to dostępna aplikacja zarówno w wersji dla systemu Android, jak i iOS – obie są do pobrania bezpłatnie, odpowiednio ze sklepów Google Play i App Store. Aplikacją można posługiwać się w trzech językach – polskim, angielskim oraz rosyjskim. Oferowane przez nią funkcjonalności to: plany zajęć, mapa kampusu, mapy budynków z wyszukiwarką sal, aktualności i wiele innych.

Poprzez stosowanie licznych rozwiązań teleinformatycznych Uczelnia dokłada wszelkich starań, by proces kształcenia studentów odbywał się bez zakłóceń, a efekty uczenia się były w pełni zrealizowane.

Studenci kierunku mechanika i budowa maszyn mogą korzystać z aparatury naukowej poza zajęciami. Sprzęt jest wykorzystany m.in. na potrzeby prac dyplomowych, odbywania praktyk, działalności kół naukowych lub prowadzenia wspólnych badań z pracownikami Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn. Poza infrastrukturą dydaktyczną Uczelnia udostępnia studentom, w tym studentom kierunku mechanika i budowa maszyn, inne nowoczesne obiekty, takie jak: kompleks sportowy ze ścianką wspinaczkową oraz zespół basenów otwartych z nieką sportową i nieką rehabilitacyjno-rekreacyjną.

Akademia Bialska im. Jana Pawła II jest przystosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Wymogi te spełniają zarówno pomieszczenia dydaktyczne, jak i łazienki. Budynek Rektoratu



wyposażony jest w dwie windy panoramiczne, a także specjalne podjazdy, ułatwiające poruszanie się osobom z niepełnosprawnością. Przy budynku znajduje się parking z wydzielonymi miejscami dla osób z niepełnosprawnościami. Aby zapewnić pełny udział osób z niepełnosprawnością w procesie kształcenia, dostosowuje się materiały dydaktyczne i metody weryfikacji wiedzy do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, doposaża się Uczelnię w sprzęt ułatwiający studentom z niepełnosprawnościami proces kształcenia, buduje się zaplecze techniczne umożliwiające wypożyczanie sprzętu specjalistycznego, urządzeń technicznych, w tym urządzeń wspomagających narządy wzroku i słuchu do wykorzystywania podczas zajęć dydaktycznych, egzaminów lub pracy w domu, likwiduje się bariery architektoniczne w budynkach dydaktycznych, administracyjnych, obiektach sportowych, w tym organizację zajęć z wychowania fizycznego dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, na przykład gier zespołowych na wózkach, indywidualnych lub z ograniczoną liczbą uczestników zajęć w basenie, zajęć usprawniających na siłowni. Studenci z niepełnosprawnościami mają również możliwość skorzystania ze sprzętu specjalistycznego.

Stwarzanie przyjaznych warunków do pełnego udziału osób z niepełnosprawnościami w procesie kształcenia odbywa się między innymi poprzez zakup specjalistycznej literatury naukowej do biblioteki uczelni ułatwiającej kształcenie, w formie uwzględniającym potrzeby osób z niepełnosprawnością.

Uczelnia zapewnia infrastrukturę technologiczną umożliwiającą prowadzenie kształcenia na odległość, a także wspiera studentów w zakresie wykorzystania narzędzi ICT, wspomagających zdalne uczenie się. W Akademii Białskiej im. Jana Pawła II funkcjonuje także platforma Microsoft Teams w oparciu o konto Office 365 Education pozwalająca na komunikację zdalną (funkcje czatu, kanałów i spotkań wirtualnych), a także na wspólne tworzenie plików i udostępnianie zasobów w ramach wbudowanych aplikacji Office 365. Istnieje możliwość personalizacji usługi Teams przy użyciu różnych narzędzi edukacyjnych i organizacyjnych. Dzięki bezpłatnym kontom w usłudze Office 365 Education dydaktycy i studenci mają dostęp do aplikacji w witrynie Office.com, w tym Word, Excel, PowerPoint, OneNote. Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności i zakresu tematycznego z potrzebami procesu kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn.

Biblioteka Akademii Białskiej im. Jana Pawła II posiada 43 663 jednostki inwentarzowe. W zbiorach biblioteki znajduje się 330 tytułów książek związanych z nauczaniem mechaniki i budowy maszyn (786 egzemplarzy) - dołączony spis literatury zawiera tytuły i ilość egzemplarzy. W roku 2022 zakupiono do zbiorów 134 egzemplarze publikacji tematycznie związanych z mechaniką i budową maszyn za kwotę 7509,00 zł. W kolejnym roku literatura była sukcesywnie uzupełniana. W roku 2024 planowane jest dalsze uzupełnianie i aktualizowanie księgozbioru o najnowsze pozycje z tego zakresu, zgodnie z zamówieniami nauczycieli akademickich, czy dezyderatami studentów. Prenumerata bieżąca czasopism i gazet w 2024 roku obejmuje 44 tytuły. Czasopisma zaprenumerowane w wersji papierowej dotyczące mechaniki i budowy maszyn: Elektronika Praktyczna - miesięcznik, Serwis Motoryzacyjny – miesięcznik, Przegląd Statystyczny, Wiadomości Statystyczne, Zasoby elektroniczne. Baza biblioteki jest systematycznie aktualizowana pod kątem dostępności literatury wykazywanej w sylabusach.

System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym jest dostosowany do potrzeb wynikających z procesu nauczania na kierunku mechanika i budowa maszyn, w tym w szczególności do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.

W ramach zbiorów Biblioteki Akademii Białskiej dla studentów kierunku mechanika i budowa maszyn pozostaje do dyspozycji 330 pozycji związanych z kierunkiem oraz 181 pozycji wymienionych w kartach zajęć. Stanowi to około 90% tytułów literatury podstawowej zawartej w sylabusach kierunku mechanika i budowa maszyn i około 80 % tytułów literatury uzupełniającej. Sylabusy są na bieżąco analizowane pod kątem dostępności literatury. Po analizach powstają listy tytułów do uzupełnienia i jeśli tylko dostępne są na rynku wydawniczo-księgarskim, kupowane. Przy niewielkiej liczbie studentów zasoby dla kierunku mechanika i budowa maszyn określa się jako wystarczające. W ramach biblioteki funkcjonuje również wypożyczalnia międzybiblioteczna umożliwiająca zamawianie z innych bibliotek krajowych zbiorów zwartych i kopii artykułów z czasopism.

Biblioteka Akademii Białskiej im. Jana Pawła II jest nowoczesną biblioteką hybrydową łączącą w sobie zarówno elementy biblioteki tradycyjnej, jak i elektronicznej oraz cyfrowej. Zapewnia szybki i łatwy dostęp do zasobów drukowanych i e-zasobów. Biblioteka umożliwia dostęp do bibliograficznych i pełnotekstowych specjalistycznych bazy danych oraz tworzy bazy danych na podstawie własnych zbiorów bibliotecznych. Dostęp do wszystkich zasobów elektronicznych możliwy jest przez stronę internetową biblioteki. Zbiory biblioteki w całości opracowywane są komputerowo, a katalog biblioteczny dostępny jest na komputerach stacjonarnych w bibliotece oraz w sieci Internet. Studenci mają możliwość elektronicznego założenia konta bibliotecznego, które weryfikowane jest przez pracownika biblioteki. Mogą rezerwować i zamawiać książki online, sprawdzać stan swojego konta bibliotecznego, prolongować termin zwrotu książek oraz składać dezyderaty. System zarządzania biblioteką SOWA jest stale aktualizowany i rozwijany. W 2018 roku kupiona została wyższa/nowa wersja SOWASQL Premium, ułatwiająca m.in. wyszukiwanie zbiorów za pomocą faset. Do znakowania poszczególnych egzemplarzy książek wprowadzone zostały kody QR umożliwiające szybkie dotarcie do poszukiwanego tytułu, szybszą rezerwację i wypożyczenie. W każdej ze stref można skorzystać z licencjonowanych przez uczelnię lub dostępnych w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki baz danych. Od 2015 roku zapewniony został również dostęp do Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica. W ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki pakiet podstawowy platformy EBSCO Information Services obejmuje 14 baz danych w języku angielskim, w tym 7 baz pełnotekstowych zawierających czasopisma naukowe różnych wydawców, książki, gazety i inne publikacje: Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate i Regional Business News, Health Source: Nursing/Academic Edition, Health Source: Consumer Edition, Master File Premier, Newspaper Source oraz 7 baz bibliograficznych (abstraktowych): Agricola, ERIC, GreenFILE, Library Information Science & Technology Abstracts (LISTA), MEDLINE, European Views of the Americas, Teacher Reference Center.

Bazy dostępne na platformie EBSCOhost obejmują szeroki zakres dziedzinowy, a w tym nauki inżyniersko-techniczne. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom i funkcjom platformy użytkownicy mogą drukować, zapisywać artykuły na własnych komputerach, pobierać gotowe opisy bibliograficzne w kilku formatach, zapisywać wyniki wyszukiwań na indywidualnym koncie Moje EBSCOhost, odsłuchać lub przetłumaczyć treść artykułów. Z baz można korzystać zdalnie z komputerów domowych oraz prywatnych urządzeń mobilnych. Na platformie EBSCO dostępny jest zbiór wielu tytułów książek elektronicznych dotyczących mechaniki i budowy maszyn – po wpisaniu słowa kluczowego: mechanics - 129 tytułów i 195 tytułów po wpisaniu frazy – mechanical engineering. Poza platformą EBSCO w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki Biblioteka Akademii Białskiej oferuje również dostęp do następujących baz danych:

- Science Direct (Elsevier). Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics to 856 028 rekordów a dla frazy: mechanical engineering – 441 697.

- Springer. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 1 060 552 rekordy, w tym 22 723 rekordy stanowią książki elektroniczne. Wyniki dla frazy: mechanical engineering – 1 381 841, w tym 28 396 to książki elektroniczne.
- Wiley Blackwell. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 55 676 rekordów, w tym 9206 to e-booki. Wyniki wyszukiwania dla frazy: mechanical engineering – 1866, w tym 542 rekordy to książki elektroniczne.
- Scopus. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 685 055 rekordów, a dla frazy mechanical engineering – 42 090 rekordów.
- Web of Science. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 329 644 rekordy, a dla frazy: mechanical engineering – 11 833 rekordy.
- Science. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 23 rekordy, a dla frazy: mechanical engineering – 4018 rekordów.
- Nature. Wyniki wyszukiwania dla słowa kluczowego: mechanics – 41 146 rekordów, a dla frazy: mechanical engineering – 15 375 rekordów.
- Bazy licencjonowane, do których Biblioteka Akademii Białskiej wykupiła dostęp:
- IBUK LIBRA
- Central & Eastern European Academic Source (CEEAS). Po wykonaniu wyszukiwania poprzez wpisanie słowa kluczowego: mechanics uzyskano wynik – 5575 rekordów, a po wpisaniu frazy mechanical engineering – 239 rekordów.

Biblioteka dysponuje stanowiskiem dla osób z niepełnosprawnościami, które wyposażone jest w: o Mysz BigTrack – urządzenie przeznaczone dla użytkowników nie posiadających takich umiejętności ruchowych, które wymagane są przy obsłudze zwyczajnej myszy.

W bibliotecznej infrastrukturze teleinformatycznej wprowadzane są stałe udogodnienia, mające ułatwić korzystanie ze źródeł wiedzy. To między innymi: o System Hidden Automatic Navigator (HAN) – umożliwiający zdalny dostęp do źródeł elektronicznych biblioteki spoza sieci Uczelni. Biblioteka tworzy dostępną online bazę Bibliografia Publikacji Pracowników Uczelni. Do rekordów posiadających pełne teksty w Internecie dołączone są linki odsyłające. Dodatkowo biblioteka utworzyła i uzupełnia sukcesywnie Bazę Prac Magisterskich, Licencjackich i Dyplomowych Akademii Białskiej. Zaimplementowano aplikację SOWA MOBI. Zbiory bibliotek są systematycznie powiększane i wciąż przybywa nowych tytułów. Wyszukiwarka i filtry aplikacji umożliwiają wyszukiwanie, przeglądanie i wybieranie tytułów ze zbiorów biblioteki Aplikacja powiadamia o wypożyczonych zbiorach, których termin wypożyczenia upływa i należy zwrócić je do biblioteki. Daje możliwość przesunięcia daty zwrotu. Umożliwia zarządzanie swoim profilem / kontem czytelnika i pobranie kodu kreskowego karty czytelnika. Użytkownicy biblioteki mają również możliwość skorzystania z usługi informacyjnej „Zapytaj bibliotekarza”: telefonicznie, mailowo lub poprzez facebook. Pracownicy biblioteki udzielają informacji w ramach szkoleń, spotkań, konsultacji i innych form kształcenia. Biblioteka Akademiicka jest obecna w social mediach, tam budowana jest wokół biblioteki aktywna społeczność, prowadzona dwustronna komunikacja oraz wzbogacana oferta kierowana do czytelników. Na fanpage’u biblioteki publikowane są również tutoriale (w formie filmów) ułatwiające korzystanie z katalogu, baz danych, wyszukiwania w Internecie, tworzenia haseł przedmiotowych. Drugim bardzo aktywnym miejscem

jest Instagram, którego głównym zadaniem jest informowanie użytkowników o zbiorach oraz propagowanie czytelnictwa. Umieszczane są tam zdjęcia i filmy nt. zbiorów bibliotecznych.

Na bieżąco dokonywane są przeglądy stanu technicznego sal dydaktycznych i laboratoryjnych oraz ich wyposażenia. W każdym roku sporządzane są plany zamówień, remontów i inwestycji. Na tej podstawie realizowane są zakupy, doposażane są sale i prowadzone są prace remontowe. W rozwój i doskonalenie infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych zaangażowane są władze Uczelni, kierownik zakładu, studenci i pracownicy. Przykładem jest stworzenie w roku 2022 nowoczesnej pracowni Podstaw Maszyn Technologicznych oraz Diagnostyki Pojazdów.

Nauczyciele jak również studenci (poprzez Samorząd Studentów) na bieżąco dokonują przeglądu sprawności infrastruktury informatycznej i oprogramowania stosowanego w kształceniu na odległość. Uczelnia oferuje w ramach aktualizowania i unowocześniania wsparcie swoim pracownikom w postaci licznych szkoleń, webinarów i prezentacji na platformie Microsoft Teams, w których oferowane są dodatkowe narzędzia do pracy dydaktycznej, m.in. narzędzia do testowania takie jak Microsoft Forms, w którym tworzone są formularze do oceniania kształtującego i sumatywnego. Udział nauczycieli i studentów w okresowych przeglądach infrastruktury, w tym informatycznej, jest zapewniony poprzez zgłaszanie potrzeb i rekomendacji. Pracownicy zakładu zgłaszają potrzebę zakupu wyposażenia laboratorium, oprogramowania czy materiałów eksploatacyjnych. Zgłoszenia te są dokonywane na podstawie bieżących obserwacji oraz ocen użytkownika dostępnej infrastruktury. Studenci mają również możliwość aktywnego uczestnictwa w procesie przeglądu infrastruktury, zwłaszcza poprzez swoje przedstawicielstwo w Zespole Jakości Kształcenia. Podczas posiedzeń Zespołu, studenci jako członkowie zespołu, przedstawiają swoje rekomendacje dotyczące wskazanych propozycji zakupów i modernizacji. Propozycje te są następnie uwzględniane w planach dotyczących poprawy i rozwoju infrastruktury Uczelni.

Przeгляд ocena i doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego w Uczelni odbywa się w oparciu m.in. o roczny plan zamówień zgodnie z Zarządzeniem Rektora 111/2023 z dnia 12 września 2023 r. w sprawie: procedury opracowywania prognozy budżetowej, planu rzeczowo-finansowego oraz zasad odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych. Jednostki organizacyjne Uczelni do 31 października sporządzają roczny plan zamówień publicznych, w którym uwzględniane są również zgłaszane przez prowadzących zajęcia, narzędzia dydaktyczne potrzebne do realizacji zajęć dydaktycznych czy wyposażenia sal dydaktycznych np. sprzęt komputerowy, fantomy, sprzęt jednorazowy. W zakresie bieżących przeglądów bazy dydaktycznej, każda z jednostek odpowiedzialnych za poszczególne zajęcia dba o rozwój i modernizację bazy. W procesie tym uwzględnia się również wnioski z oceny dokonywanej przez studentów.

Wyniki okresowych przeglądów infrastruktury dydaktycznej Akademii Białskiej im. Jana Pawła II doprowadziły do znaczących udoskonalień, które pozytywnie wpłynęły na jakość kształcenia. Przykłady takich udoskonalień obejmują np. modernizację laboratoriów technicznych. Po przeglądzie zdecydowano np. o zakupie trójosiowego centrum obróbczego z wyposażeniem pomiarowym i narzędziowym. Dzięki temu rozszerzono godziny dydaktyczne z 15 do 45 w laboratorium Podstawy Maszyn Technologicznych. Studenci zyskali możliwość pracy na nowoczesnej maszynie CNC, co zwiększyło ich umiejętności praktyczne. Inne przykłady to rozbudowa infrastruktury do nauki

automatyki i elektroniki, rozszerzenie oferty zajęć diagnostycznych, czy wprowadzenie nowoczesnych narzędzi do diagnostyki mechatronicznej.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Infrastruktura dydaktyczna, laboratoryjna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Studenci ocenianego kierunku mają możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych uczelnianej biblioteki, gwarantujących dostęp do literatury oraz do elektronicznych baz danych. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Uczelnia monitoruje na bieżąco oraz doskonali stan infrastruktury dydaktycznej. W procesie monitorowania uczestniczą również studenci. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury.

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

---

**Rekomendacje**

---

**Zalecenia**

---

**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**

Uczelnia prowadzi współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Współpraca ta w odniesieniu do kierunku mechanika i budowa maszyn obejmuje doskonalenie programów studiów oraz prowadzenie praktyki zawodowej.

Współpraca odbywa się na wielu płaszczyznach. Przedstawiciel pracodawców włączony jest do Zespołu Jakości Kształcenia dla kierunku mechanika i budowa maszyn. Każdego roku, Uczelnia przekazuje program studiów do pracodawców, z którymi współpracuje. Opinia tej grupy interesariuszy jest brana pod uwagę podczas procesu doskonalenia programu studiów. Na wniosek

pracodawców zajęcia *pneumatyka i hydraulika* zostały rozbudowane o laboratoria. Innym przykładem jest zwiększenie liczby godzin zajęć *podstawy maszyn technologicznych* z 15 do 45 godzin dydaktycznych. Kolejnym przykładem wpływu na proces kształcenia jest zakup obrabiarki CNC oraz przygotowanie stanowiska do nauki obsługi silników hybrydowych.

Uczelnia podpisała porozumienia z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie współpracy przy doskonaleniu programów studiów oraz odbywania praktyki zawodowej. Wśród podmiotów, które zawarły takie porozumienie są między innymi zakłady mechaniczne, zakłady usługowe, wielobranżowe i podmioty sektora obronnego. Płaszczyzną do pozyskiwania opinii o programie studiów i przygotowaniu zawodowym absolwentów jest współpraca kadry naukowo-dydaktycznej z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Pracownicy zakładu uczestniczą w pracach dwóch regionalnych organizacji skupiających pracodawców. Są to Związek Przedsiębiorców i Pracodawców „PODLASIE” oraz Bialska Izba Gospodarcza. Wspólnie z Bialską Izbą Gospodarczą Uczelnia cyklicznie organizuje „Kongres Przedsiębiorczości”, który jest płaszczyzną wymiany doświadczeń i pozyskiwania wykwalifikowanej kadry.

Uczelnia realizuje we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym szereg projektów adresowanych do studentów np. wizyty studyjne i zajęcia praktyczne. Skala przedstawionych przedsięwzięć odpowiada zapotrzebowaniu studentów. Podczas tych wizyt studenci zapoznawani są z charakterystyką pracy zawodowej w danym przedsiębiorstwie oraz otrzymują propozycję realizacji praktyki zawodowej. Pracodawcy korzystają z ekspertyz i badań wykonywanych w Zakładzie Mechaniki i Budowy Maszyn, opartych o specjalistyczną aparaturę badawczą.

Uczelnia prowadzi monitoring losów absolwenta. Oparty jest on o kwestionariusz ankiety kierowany do absolwentów kierunku, który wysyłany jest po roku, a następnie po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów. Uczelnia utrzymuje dobre relacje z absolwentami, którzy zgodnie z wynikami ankiety w większości pozostają na lokalnym rynku pracy, lub kontynuują naukę na studiach drugiego stopnia w innych ośrodkach akademickich. Dodatkowych informacji o losach absolwentów dostarczają Uczelni wyniki monitorowania losów zawodowych absolwentów ELA.

Uczelnia dokonuje przeglądu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Odpowiada za to powołany Zespół ds. współpracy zagranicznej oraz do realizacji kompleksowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Informacje i sugestie, wskazane przez interesariuszy zewnętrznych wykorzystywane są do analizy oferty programowej przez Zespół Jakości Kształcenia kierunku mechanika i budowa maszyn.

### **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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Zakres współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym w pełni odpowiada potrzebom szczególnie w zakresie doskonalenia programu studiów oraz organizacji praktyki zawodowej. Profile

działalności podmiotów, z którymi Uczelnia współpracuje są zgodne z koncepcją kształcenia oraz potrzebami rynku pracy właściwego dla kierunku mechanika i budowa maszyn. Współpraca z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzona jest regularnie, swoją formą i zakresem odpowiada potrzebom kierunku w zakresie doskonalenia programu studiów i osiągnięcia efektów uczenia się.

Współpraca z pracodawcami i lokalnymi organizacjami skupiającymi pracodawców jest wielowymiarowa. Otoczenie społeczno-gospodarcze uczestniczy w przedsięwzięciach organizowanych przez Uczelnię oraz systematycznie przekazuje informacje o potrzebach lokalnego rynku pracy. Uczelnia prowadzi okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a ich wyniki są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Proces kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn ukierunkowany jest na umiędzynarodowienie, co jest zgodne z misją Uczelni i wpisuje się w wyznaczone cele strategiczne. Cele te mają służyć rozwojowi Uczelni i polegają na stworzeniu możliwości zdobywania wiedzy w uczelniach zagranicznych, pozyskiwaniu kandydatów na studia z zagranicy, powiększaniu oferty edukacyjnej o studia w języku angielskim, możliwość studiowania obcokrajowców w języku polskim jak również przygotowania studentów do rozwoju ich kariery poza regionem (za granicą). Procesowi umiędzynarodowienia sprzyja położenie Uczelni. Przekłada się to na zainteresowanie ofertą edukacyjną kandydatów na studia z przyległych do wschodniej granicy państw. Na kierunku mechanika i budowa maszyn obecnie studiuje trzech studentów (dwóch z Ukrainy, jeden z Białorusi) a od utworzenia kierunku (2013 roku) studia podejmowało 11 studentów obcokrajowców.

Od roku akademickiego 2019/2020 na poziomie strategicznym umiędzynarodowienie kształcenia nadzoruje Prorektor ds. międzynarodowych. Powołano zespoły ds. współpracy zagranicznej oraz do realizacji kompleksowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Obecny Zespół powołany jest Zarządzeniem Rektora 150/2022 z dnia 13 października 2022 r.

Działania podejmowane w kierunku umiędzynarodowienia, dotyczą zarówno procesu kształcenia, jak i działalności naukowo-badawczej. Zarówno pracownicy jak i studenci mogą uczestniczyć w programie Erasmus + Mobilność Edukacyjna Osób. Wspierana jest tym samym mobilność studentów i pozwala zrealizować część studiów lub praktyki na uczelniach zagranicznych objętych

programem Erasmus+. Współpraca w ramach kierunku mechanika i budowa maszyn obejmuje czternaście porozumień z ośrodkami na terenie i spoza UE. Akademia Bialska wykonuje zadania związane z pozyskiwaniem dofinansowania na inicjatywy realizowane we współpracy z uczelniami zagranicznymi. Z inicjatyw tych będą mogli korzystać również studenci kierunku mechanika i budowa maszyn. Realizowane są między innymi:

- projekt “Development of the Master Level of Sports Management with Special Emphasis on the Field of Sports” (MOSMEN) realizowany w ramach programu Erasmus+,
- projekt Erasmus+ wspiera mobilność studentów i pracowników szkolnictwa wyższego między państwami członkowskimi UE a krajami trzecimi, niestowarzyszonymi z programem (krajami spoza UE),
- projekt ECOSTYLE - Environmental and outdoor education working methods, którego celem jest opracowanie innowacyjnego przedmiotu edukacyjnego.

W planach rozwoju kierunku Zakład Mechaniki i Budowy Maszyn ciągle poszukuje partnerów zagranicznych. W ostatnim czasie podpisana została umowa z University Abou BEKR BELKAID Tlemcen w Algierii na współpracę w programie Erasmus+. Planowana jest również intensyfikacja częstotliwości realizacji wykładów otwartych prowadzonych przez zagranicznych gości. Program studiów jest ciągle dostosowywany do potrzeb zwiększania zagranicznej konkurencyjności młodzieży akademickiej. Aby zwiększyć umiędzynarodowienie procesu kształcenia w programie studiów uwzględniono zajęcia prowadzone w języku obcym. W okresie od roku 2018 Zakładowa Komisja Jakości Kształcenia wprowadziła do programu studiów dwa zajęcia:

- *Automotive Systems Engineering*, 15 godzin wykładu, 1 ECTS na semestrze trzecim,
- *Computational Fluid Dynamics*, 15 godzin laboratorium, 1 ECTS na semestrze piątym.

Znajomość języka obcego pełni kluczową rolę w realizacji umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Studenci nabywają kompetencje językowe na poziomie B2 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego uczestnicząc w lektoracie z wybranego języka obcego. W pierwszych czterech semestrach realizują łącznie 120 godzin. Zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną w pierwszych trzech semestrach oraz egzaminem w ostatnim semestrze.

Przykładem mobilności i wymiany międzynarodowej studentów w ramach programu Erasmus+ może być częściowe realizowanie studiów w The Catholic University of Avila, Hiszpania (jedna mobilność).

W roku akademickim 2023/2024 Uczelnia gościła pracowników naukowych z zagranicznych uczelni: dziekana Nauk Technicznych Uniwersytetu Rijakot w Indiach, doktorantkę z University Abou Bekr Belkaid Tlemcen w Algierii. Dzięki tej formie współpracy możliwa jest wymiana doświadczeń naukowych i dydaktycznych z zagranicznymi ośrodkami akademickimi. Umożliwia to podnoszenie kompetencji dydaktycznych a także efektywność przeglądu i aktualizacji programu studiów, co w konsekwencji przekłada się na doskonalenie oferty kształcenia.

Studenci kierunku mechanika i budowa maszyn mają możliwość uczestnictwa w wykładach otwartych, wygłaszanych przez zagranicznych gości wizytujących w murach Uczelni. Jednym z nich był wykład profesora z Uniwersytetu w Tancie, Egipt. W lutym 2024 roku był wykład na temat „The performance of solar air collectors”.

W Uczelni prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu współpracy z uczelniami zagranicznymi lub jednostkami badawczo-



rozwojowymi, udziału wykładowców z zagranicy w realizacji zajęć na kierunku oraz nauczycieli prowadzących zajęcia w uczelniach zagranicznych, skali i zasięgu mobilności studentów, zajęć prowadzonych w języku obcym. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

Od roku 2021/2022 w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia zostały uwzględnione regulacje dotyczące monitorowania mobilności studentów i nauczycieli akademickich oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia. Do tego celu służy procedura P21 Monitorowanie umiędzynarodowienia. Każdego roku zestawienie mobilności w danym roku akademickim w formie elektronicznej przekazuje koordynator Sekcja Współpracy Międzynarodowej do wiadomości Prorektora ds. międzynarodowych i Dziekana w terminie do 30 września. Otrzymane dane są uwzględniane przy organizacji kolejnych mobilności. Wnioski uzyskane na podstawie zebranych danych służą usprawnieniu i podniesieniu stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia w Uczelni oraz podejmowaniu działań naprawczych i wzmacniających stopień umiędzynarodowienia.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

kryterium spełnione

**Uzasadnienie**

Zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanej z kształceniem na kierunku mechanika i budowa maszyn. Zakład opiekujący się kierunkiem podejmuje działania w celu promocji programu Erasmus+. Jest otwarty na kształcenie studentów z innych krajów. Władze Zakładu zapewniają studentom ocenianego kierunku możliwość udziału w wykładach zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię. Pracownicy nauczający na ocenianym kierunku i studenci korzystają z programów dotyczących mobilności. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w opracowywaniu koncepcji i programów studiów. Na ocenianym kierunku prowadzone jest monitorowanie procesu umiędzynarodowienia, a wyniki przeglądów są wykorzystywane do rozwoju umiędzynarodowienia kształcenia.

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

---

**Rekomendacje**

---

**Zalecenia**

---

## **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**

Akademia Bialska im. Jana Pawła II zapewnia studentom kierunku mechanika i budowa maszyn stałe i kompleksowe wsparcie w procesie uczenia się. Dotyczy ono zarówno osiągania założonych efektów uczenia się, jak i innych aktywności o charakterze organizacyjnym, kulturalnym lub sportowym. Wsparcie przyjmuje zróżnicowane formy i uwzględnia potrzeby różnych grup studentów oraz organizacji studenckich działających na Uczelni.

W okresie zawieszenia zajęć stacjonarnych w związku z pandemią Covid-19 w Akademii Bialskiej prowadzono zajęcia w formie zdalnej lub hybrydowej, zarówno synchronicznie jak i asynchronicznie, z wykorzystaniem przede wszystkim MS Teams oraz pakietu Office 365. Przeprowadzono stosowne szkolenia związane z prowadzeniem zajęć oraz udziałem w nich. Stałym wsparciem technicznym w tym zakresie służy Dział Teleinformatyczny Uczelni. Wszelkie kwestie związane z prowadzeniem zajęć zdalnych zostały uregulowane m.in. poprzez wydany zarządzeniem rektora regulamin kształcenia na odległość. Obecnie zajęcia w formie zdalnej bywają prowadzone na studiach niestacjonarnych (wybrane wykłady). Kompetencje cyfrowe studentów potrzebne do udziału w zajęciach zdalnych są sprawdzane już na etapie rekrutacji. Studenci przed rozpoczęciem zajęć zdalnych na studiach mają również obowiązek przystąpić do szkolenia przygotowującego do udziału w zajęciach. Osoby, które nie posiadają odpowiedniego sprzętu do udziału w zajęciach zdalnych mogą skorzystać z urządzeń dostępnych na Uczelni, w szczególności w bibliotece. Ponadto w przypadku ograniczeń technicznych student zobligowany jest do niezwłocznego zgłoszenia tego faktu nauczycielowi prowadzącemu zajęcia i ewentualnego ustalenia z nim innych warunków rozliczenia jego pracy w ramach danych zajęć.

Obowiązkiem każdego nauczyciela jest zapoznanie studentów na pierwszych zajęciach z kartą przedmiotu oraz z systemem zaliczania i oceniania. Prowadzący służą wsparciem studentom zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach wyznaczonych godzin konsultacji lub indywidualnie ustalonych spotkań, często z pośrednictwem MS Teams.

Studenci mają zapewniony dostęp do wszelkich materiałów dydaktycznych wspierających ich proces uczenia się w trakcie zajęć, otrzymywanych zarówno od prowadzących jak i dostępnych w bibliotece. Mogą również korzystać ze specjalistycznego oprogramowania potrzebnego im w trakcie studiów (przykłady: programy do projektowania od Autodesk, Statistica, Matlab, Bosch ESI Tronic, Autodata, programy do programowania sterowników PLC i inne). Sale i pomieszczenia na Uczelni dostępne są dla studentów również poza godzinami zajęć. W przypadku sal laboratoryjnych odbywa się to pod nadzorem. Dostępne są też wyposażone sale ściśle dedykowane do użytku własnego studentów (np. na potrzeby realizacji prac dyplomowych czy różnych projektów grupowych).

Na Uczelni studenci mają możliwość zakwaterowania w 2 domach studenta oferujących blisko 300 miejsc. Obecnie w trakcie budowy jest trzeci akademik. W ramach wsparcia materialnego, studenci mogą korzystać ze wszystkich świadczeń gwarantowanych zapisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, tj. stypendium socjalnego, stypendium rektora, zapomogi i stypendium dla osób niepełnosprawnych. Uczelnia wspiera też studentów w ubieganiu się o stypendium ministra.

Dodatkowo na Uczelni można ubiegać się o różne stypendia zewnętrzne, np. Studenckie Stypendium Marszałka Województwa Lubelskiego czy Nagrodę Prezesa Agencji Rozwoju Przemysłu. By pogodzić liczne obowiązki i zainteresowania, studenci mogą ubiegać się o indywidualną organizację studiów, przyznawaną na zasadach opisanych w regulaminie studiów. W bieżącym roku akademickim z tej możliwości skorzystało czworo studentów ocenianego kierunku.

Na Uczelni działa Biuro Karier odpowiedzialne za wsparcie studentów w wejściu na rynek pracy. Prowadzi ono internetową platformę z ofertami pracy dla studentów, bazą CV studentów oraz informacjami o różnych wydarzeniach, szkoleniach i innych inicjatywach skierowanych do studentów. Cyklicznie organizuje też tzw. "Dzień inżyniera", w ramach którego firmy współpracujące z Uczelnią mają okazję przedstawić studentom swoją działalność oraz prowadzą dla nich szkolenia. Pracownicy Biura oferują studentom wsparcie w ramach doradztwa zawodowego.

Uczelnia zapewnia wsparcie studentom z różnymi niepełnosprawnościami. Za ten obszar działalności odpowiada Pełnomocnik Rektora ds. osób z niepełnosprawnością wraz z Biurem ds. Osób z Niepełnosprawnością. Udział studentów z niepełnosprawnościami w ogólnej liczbie studentów jednostki jest niewielki (na ocenianym kierunku jest to obecnie 1 osoba), oferowane wsparcie ma charakter wysoko zindywidualizowany. Studenci z niepełnosprawnością mają możliwość korzystania z pomocy asystenta, który pomaga im się sprawnie przemieszczać, wspiera w realizowaniu spraw administracyjnych, pomaga w procesie uczenia się poprzez np. sporządzanie notatek czy pozyskiwanie i dostosowywanie materiałów dydaktycznych. Asystentem studenta z niepełnosprawnością może zostać zarówno osoba ze środowiska Uczelni, jak i spoza. Najczęściej taką funkcję pełni student studiujący na tym samym kierunku, co student otrzymujący wsparcie. Uczelnia dba o to, aby asystent posiadał odpowiednie predyspozycje do pełnienia swojej roli oraz zapewnia mu wynagrodzenie. Uczelnia zapewnia także możliwości dostosowania i zindywidualizowania procesu nauczania do osoby z niepełnosprawnością (IOS, dostosowanie warunków zaliczeń zajęć). Zapewnia także możliwość wypożyczenia specjalistycznego sprzętu wspomagającego funkcjonowanie z posiadaną niepełnosprawnością lub korzystania z niego w bibliotece (przykładowe wyposażenie: mysz BigTrack, klawiatury alternatywne, słuchawki bezprzewodowe steelseries, przenośny powiększalnik wideo, specjalistyczne lupy, tablet z oprogramowaniem do transkrypcji i inne). Studenci z niepełnosprawnościami otrzymują również bezpośrednio do nich skierowane oferty odbywania praktyk. Są też objęci wsparciem doradcy zawodowego dla osób z niepełnosprawnością, który jest dla nich dostępny w trakcie cotygodniowych dyżurów. Dodatkowo Uczelnia organizuje szereg szkoleń dla osób z niepełnosprawnościami, w tym z zakresu zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej oraz dodatkowe konkursy stypendialne dedykowane dla osób z niepełnosprawnościami.

Uczelnia wspiera w studiowaniu studentów zagranicznych. Za wszelkie sprawy związane z obsługą studentów oraz spraw związanych z programem wymiany międzynarodowej Erasmus+ i innymi odpowiedzialna jest Sekcja Współpracy Międzynarodowej. Dodatkowo funkcjonuje tzw. Welcome Centre, które zapewnia wsparcie w adaptacji do nowego środowiska akademickiego i kulturowego. Główne formy wsparcia obejmują pomoc w sprawach administracyjnych związanych z rejestracją czy zakwaterowaniem, dostęp do praktycznych informacji na temat życia codziennego w Polsce oraz wsparcie w adaptacji kulturowej poprzez organizację wydarzeń integracyjnych, spotkań informacyjnych i innych inicjatyw. Dodatkowo co semestr prowadzony jest nabór studentów do roli „opiekuna studenta zagranicznego”. Takie osoby mają za zadanie pomagać w pierwszych dniach pobytu studentów przyjezdnych w Białej Podlaskiej i służyć im pomocą w różnych działaniach.

Studenci zza granicy mają możliwość udziału w kursach języka polskiego. Uczelnia kontynuuje również wsparcie dla studentów z Ukrainy w związku z trwającym konfliktem zbrojnym od 2022 roku. Do chwili obecnej studenci ci są zwolnieni z opłaty za studiowanie. Na początku konfliktu nie musieli wносить opłat za mieszkanie w domach studenckich, a także mieli możliwość sprowadzenia swoich rodzin do akademików. Na wniosek mogli również uzyskać specjalną zapomogę na pokrycie nagłych wydatków wynikających z sytuacji związanej z konfliktem zbrojnym.

Dla studentów pierwszych roczników organizowany jest Dzień Adaptacyjny, na którym są informowani o możliwych przywilejach i podstawowych wewnętrznych aktach prawnych, regulujących warunki studiowania. Ponadto organizowane są spotkania informacyjne, mające na celu wprowadzenie ich w system studiów i przekazanie informacji na temat procesu kształcenia, zasad obowiązujących na Wydziale oraz możliwych formach aktywności i wsparcia studentów. Szczególnie pomocna w pierwszych dniach studiów jest też aplikacja mobilna AB Guide, która pomaga znaleźć drogę do konkretnej sali lub miejsca na kampusie Uczelni. Inne jej funkcjonalności, to m.in.: dostępność aktualnych planów zajęć czy dostęp do aktualnych ważnych informacji związanych z Uczelnią.

Uczelnia oraz Wydział wspierają działalność samorządu studenckiego. Ma on zapewnione odpowiednie finansowanie, biuro na potrzeby swoich prac oraz wsparcie merytoryczne zarówno ze strony władz Uczelni jak i pracowników obsługi administracyjnej. Zapewniona jest reprezentacja przedstawicieli studentów w Senacie, senackich komisjach (szczególnie tej odpowiedzialnej za sprawy związane z kształceniem), Zespole Jakości Kształcenia (organ zajmujący się m.in. doskonaleniem programu studiów), Komisji Stypendialnej czy też Komisjach Dyscyplinarnych. Samorząd Studencki opiniuje programy studiów, organizuje ankietyzacje prowadzenia zajęć czy też konkurs na Najlepszego Nauczyciela Akademickiego. Podejmuje się też realizacji przedsięwzięć kulturalnych takich, jak Juwenalia ABNS w Białej Podlaskiej, Wielkie Otrzęsiny Akademii Bialskiej, turnieje sportowe, musicale, konkursy fotograficzne oraz imprezy okolicznościowe.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość realizowania różnorodnych form aktywności. Zainteresowania naukowe studenci ocenianego kierunku mogą rozwijać m.in. w kołach naukowych. Szczególnie dedykowanym im tematycznie kołem naukowym jest Powertronik. W kole studenci pracują nad budową zmechanizowanej sondy (łazika), rozwijają swoje umiejętności z zakresu programowania sterowników PLC, SCADA i innych oraz analizują budowę i uczestniczą w naprawach samochodów osobowych. Na Uczelni działa AZS. Funkcjonują w nim sekcje takie jak: piłka nożna kobiet, futsal mężczyzn, jazz, ćwiczenia siłowe, siatkówka mężczyzn, biegi przełajowe, fitness, wspinaczka, taniec. Studenci po godzinach zajęć dydaktycznych mogą bezpłatnie korzystać z infrastruktury sportowej Uczelni. Pozanaukowe pasje studenci mogą rozwijać w różnych organizacjach. Szczególnym zainteresowaniem cieszy się możliwość grania w sztukach teatralnych koła „Kurtyna” oraz inicjatywy organizowane w ramach Koła Sympatyków Gier Planszowych oraz Koła Miłośników Filmu. Koła naukowe i inne organizacje studenckie mogą ubiegać się o finansowanie swoich inicjatyw z środków dysponowanych przez Komisję ds. podziału środków na organizacje studenckie, na podstawie zasad opisanych w Regulaminie rejestracji oraz finansowania uczelnianych organizacji studenckich. Dodatkowo, studenci mogą wnioskować o dofinansowania swoich inicjatyw do Dziekana Wydziału.

Obsługę administracyjną studentów ocenianego kierunku prowadzi dziekanat oraz sekretariat Wydziału. Do zadań dziekanatu należy między innymi prowadzenie dokumentacji dotyczącej toku

studiów, rekrutacja, centralna ewidencja studentów, świadczenia dla studentów, dokumentacja związana z egzaminem dyplomowym, przygotowywanie i wydawaniem dyplomów ukończenia studiów oraz suplementów do dyplomów. Pozostałe sprawy odbywają się na poziomie sekretariatu. Pracownicy administracyjni podnoszą swoje kompetencje i kwalifikacje poprzez uczestnictwo w projektach, kursach i szkoleniach finansowanych w ramach Regulaminu wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Pracownicy mogą sami składać wnioski o sfinansowanie wybranego przez siebie szkolenia lub kursu, również spoza Uczelni. Godziny otwarcia dziekanatu są dostosowane do potrzeb studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Wszelkie skargi i wnioski student ocenianego kierunku może kierować do władz dziekańskich, również ze wsparciem samorządu studenckiego. Zapewniona jest również odpowiednia ścieżka odwoławcza od decyzji władz dziekańskich do władz rektorskich. Poza tym skargi i wnioski studentów przyjmowane są przez właściwego opiekuna roku oraz kierownika Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn. Studenci najchętniej wszystkie sprawy zgłaszają bezpośrednio nauczycielom akademickim oraz opiekunowi roku. Wszystkie wymienione wcześniej osoby pełniące różne funkcje są dostępne dla studentów w godzinach dyżurów. W sytuacji pojawienia się sytuacji konfliktowych lub sporów, student jak i pracownik może zgłosić ten fakt pełnomocnikowi rektora ds. rozwiązywania konfliktów i sporów, który zajmie się rozwiązaniem zaistniałego problemu. Dodatkowo Uczelnia udostępnia anonimowe skrzynki na uwagi, gdzie studenci mogą zgłaszać swoje skargi i wnioski bez konieczności ujawniania swojej tożsamości.

Istotnym elementem obszaru wsparcia studentów ocenianego kierunku są działania mające na celu przeciwdziałanie dyskryminacji i zapewnianiu bezpieczeństwa. Studenci na początku studiów przechodzą obowiązkowe szkolenia BHP. Maja też organizowane szkolenia z zakresu praw i obowiązków studenta. Wiele istotnych informacji związanych z bezpieczeństwem, przeciwdziałaniem przemocą przekazywanych jest przez opiekuna roku w trakcie spotkania informacyjnego na początku cyklu studiów. Bezpośrednim kontaktem studentów w sytuacji zagrożenia jest Pełnomocnik Rektora ds. rozwiązywania konfliktów i sporów. W Uczelni funkcjonuje też Komisja ds. Przeciwdziałania Problemom Molestowania Seksualnego, Mobbingu i Dyskryminacji, której rolą jest reagowanie na objawy dyskryminacji i przemocy, zarówno wśród studentów, jak i pracowników. Studenci mają też możliwość otrzymania od Uczelni wsparcia psychologicznego - dostępne są dyżury wykwalifikowanych osób w tym zakresie, na miejscu lub telefonicznie.

Studenci ocenianego kierunku mają zapewnioną możliwość wyrażania swojej opinii, w szczególności w formach ankietowych, na temat prowadzenia zajęć, infrastruktury, działalności Biura Karier, pracy Sekcji Współpracy Międzynarodowej oraz wsparcia pracowników administracyjnych i osób pełniących funkcje kierownicze. Dodatkowo, każdy student pierwszego roku ma możliwość wyrażenia opinii na temat oczekiwanych form wsparcia. Poza badaniami ankietowymi cennym źródłem informacji o działaniu systemu wsparcia są nieformalne spotkania ze studentami różnych osób funkcyjnych oraz bieżące zgłoszenia studentów lub samorządu studenckiego. System wsparcia studentów w Uczelni jest doskonalony na podstawie informacji wynikających z wszystkich działań o charakterze monitorującym, o czym świadczą przykłady działań doskonalących: podjęcie rozmów z prowadzącymi, którzy uzyskali niskie oceny w ankietach celem rozwiązania wykrytych problemów, stworzenie stref ciszy i relaksu dla studentów, uruchomienie księżkomatu przed budynkiem Rektoratu.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest zróżnicowane, uwzględniając ich indywidualne potrzeby. Sprzyja rozwojowi zawodowemu i społecznemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, infrastruktury, możliwości indywidualizacji procesu kształcenia czy też wsparcia finansowego w ramach udzielanych stypendiów. Ułatwia studentom wejście na rynek pracy, szczególnie przez działalność Biura Karier na Uczelni. Zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Interesy studentów są reprezentowane przez samorząd studencki i jego poszczególne organy, aktywnie wspierane przez władze Uczelni. Funkcjonowanie systemu skarg i wniosków nie budzi zastrzeżeń. Studenci mają możliwość skorzystania z pomocy psychologicznej. Wyrażają również swoje opinie na temat udzielanego im wsparcia oraz programu studiów ocenianego kierunku, a wnioski płynące z tych opinii są wykorzystywane do doskonalenia wsparcia i jego form.

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

1. Aplikacja AB Guide, pomagająca znaleźć drogę do konkretnej sali lub miejsca na kampusach Uczelni oraz gromadząca najważniejsze informacje dotyczące studiów w jednym miejscu.

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Podstawowym miejscem lokowania informacji na temat ocenianego kierunku oraz ogólnie kształcenia w Akademii Białskiej i na Wydziale Technicznym są strony internetowe Wydziału i Uczelni. Strony zostały podzielone na sekcje: ogólną poświęconą danej jednostce, dedykowane poszczególnym grupom użytkowników (kandydaci na studia, studenci, pracownicy, osoby zza granicy) oraz tematyczne (jednostki, nauka, "do pobrania" - zawierająca informacje o dostępnym oprogramowaniu). Szczegółowe informacje dotyczące organizacji studiów, procesu dyplomowania, praktyk studenckich, programu Erasmus+ i wsparcia w procesie uczenia się znajdują się na stronie

Wydziału w zakładce dedykowanej studentom. Informacje na temat systemów informatycznych, usług sieciowych oraz kształcenia z wykorzystaniem metod i technik zdalnego nauczania znajdują się w dedykowanym portalu Wirtualna Uczelnia. Dla osób z niepełnosprawnością wzrokową strony posiadają możliwość zmiany wielkości czcionki oraz modyfikacje kontrastu. Wybrane kluczowe treści z perspektywy osób zza granicy dostępne są na stronie w języku angielskim (przede wszystkim informacje zgromadzone w zakładce "International"). Treści dostępne na stronach internetowych są aktualne. Istnieje możliwość zgłoszenia problemów związanych ze stronami (nieaktualne informacje, dysfunkcjonalności i inne) przez formularz kontaktowy dostępny na stronach (przez wybór opcji "Zgłoś błąd na stronie"). Istotnym źródłem informacji o Akademii Białskiej i ocenianym kierunku jest strona BIP Uczelni. Dostępne są tam wszystkie najważniejsze informacje, w tym program studiów ocenianego kierunku wraz ze sylabusami i opisanymi efektami uczenia się, czy też aktualne akty prawne obowiązujące na Uczelni.

Kandydaci na studia na podstronie dedykowanej rekrutacji znajdą informacje o ofercie edukacyjnej Uczelni. Znajduje się tam opis ocenianego kierunku, opis procesu uczenia się i jego organizacji oraz informacja o potencjalnych miejscach zatrudnienia po ukończeniu studiów. Poza tym, zapoznają się tam z informacjami dotyczącymi zasad i terminów rekrutacji, wymaganych dokumentów i opłat czy też możliwościami studiowania w języku angielskim. Na stronie tej znajduje się także panel logowania do portalu rekrutacyjnego dla kandydatów.

W celu zapewnienia efektywnej komunikacji z różnymi grupami interesariuszy oraz przede wszystkim, budowania własnej marki i promowania się, Uczelnia prowadzi swoje media społecznościowe (posiada konta w serwisach facebook, instagram, linkedin, youtube). Regularnie zamieszcza tam informacje o bieżących działaniach, przedsięwzięciach czy sukcesach.

Funkcjonowanie stron internetowych i innych kanałów komunikacji oraz informacji o studiach podlega stałemu monitorowaniu. Odpowiedzialność za dane na głównym portalu spoczywa na prorektorach Uczelni, natomiast za aktualne informacje na stronach wydziałowych odpowiadają dziekani. W instytucji istnieją wyznaczone osoby do obsługi Biura Informacji Publicznej (BIP), które monitorują zawartość informacji tam umieszczonych. Dostępność informacji o studiach jest monitorowana również za pomocą ankiet dostępnych do wypełnienia przez studentów. Ich wyniki są wykorzystywane m.in. do kształtowania polityki informacyjnej na stronach oraz w mediach społecznościowych.

#### **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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Uczelnia oraz Wydział Techniczny prowadzą spójną politykę informacyjną w ramach kierunku mechanika i budowa maszyn. Oprócz stron internetowych Uczelni i Wydziału, informacje o ocenianym kierunku są obecne w mediach społecznościowych. Udostępniane są informacje na

temat programu studiów, organizacji studiów i zasad rekrutacji, sprofilowane w ramach podstron dla różnych grup odbiorców. Prowadzone jest monitorowanie i ocena jakości publikowanych informacji o studiach oraz jej zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Nadzór merytoryczny, organizacyjny oraz administracyjny nad kierunkiem mechanika i budowa maszyn, jak również odpowiedzialność za działania mające na celu zapewnianie i doskonaleniem jakości kształcenia na tym kierunku, są sprawowane przez różne gremia i osoby, w zależności od tego jakich procesów nadzór dotyczy. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) jest oparty na 21 procedurach stanowiących Załącznik do Zarządzenia Rektora z dnia 29 września 2023 r. W opisie każdej procedury zawarty jest jej zakres, przebieg, a także wskazane osoby odpowiedzialne za jej realizację. Struktura WSZJK obejmuje podstawowe komórki odpowiedzialne na sprawowanie nadzoru nad studiami na kierunku mechanika i budowa maszyn w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia, którymi są: 1. Senacka Komisja Jakości Kształcenia (SKJK) – poziom Uczelni; odpowiedzialność: Prorektor ds. kształcenia i studentów, 2. Komisja Procesu Dyplomowania (KPD) – poziom Wydziału Nauk Technicznych; odpowiedzialność: Dziekan Wydziału, 3. Zespół Jakości Kształcenia (ZJK) – poziom Zakładu; odpowiedzialność: Kierownik Zakładu Informatyki. Zakres zadań Zespołu Jakości Kształcenia określa Zarządzenie Rektora. Do zakresu działań Zespołu Jakości Kształcenia należy analiza opinii pracodawców oraz opinii absolwentów o przydatności nabytych, jak i brakujących elementów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w danym programie studiów, analiza ankiet studenckich dotyczących oceny działalności dydaktycznej nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w danym semestrze oraz ankiet zawierających informacje dotyczące satysfakcji z programu studiów i warunków studiowania. Zespół Jakości Kształcenia, mając na celu doskonalenie programu studiów, przeprowadza ocenę i okresowe przeglądy kart zajęć, warunków i sposobów zaliczania zajęć, ocenę praktyk zawodowych, weryfikację osiągania założonych efektów uczenia się a także analizuje plan studiów i przypisanie punktów ECTS poszczególnym zajęciom. Zespół Jakości Kształcenia ma także za zadanie inicjować działania promujące „dobrą dydaktykę” oraz działania naprawcze w przypadku niespełniania wewnętrznych standardów jakości.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury (Procedura P1 WSZJK). Zmiany w programach studiów



opiniuje Senacka Komisja Jakości Kształcenia, zatwierdza Senat, a wprowadzane są z początkiem nowego cyklu kształcenia. Wprowadzanie zmian do programu studiów odbywa się przy udziale interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, którzy zgodnie z procedurą mogą zgłaszać uwagi.

Na każdym etapie przygotowywania programu studiów dla kierunku uczestniczą studenci i interesariusze zewnętrzni, którzy opiniują programy studiów oraz wprowadzane do nich zmiany. Przedstawiciele studentów oraz interesariuszy zewnętrznych są członkami zespołów i komisji ds. jakości kształcenia (Zespołu Jakości Kształcenia, Senackiej Komisji Jakości Kształcenia). W projektowaniu studiów uwzględnia się innowacje dydaktyczne, osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki akademickiej, współczesną technologię informacyjno-komunikacyjną, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów określonych w uchwałach Senatu. Uczelnia przeprowadza systematyczną ocenę programu studiów na kierunku, zgodnie z przewidzianymi SZJK procedurami, która dotyczy: kart zajęć pod kątem weryfikacji i aktualizacji ich zawartości, m.in.: treści programowych i ich zgodności z aktualnymi trendami w zakresie mechaniki i budowy maszyn, praktycznym i naukowym doświadczeniem wykładowców, zaleceniami interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych, jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych (metod kształcenia i weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów uczenia się), jakości procesu dyplomowania, satysfakcji studentów, oceny praktyki zawodowej oraz efektów uczenia się osiąganych na praktykach, monitorowania mobilności studentów i nauczycieli oraz umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Przeprowadzana systematyczna ocena uwzględnia również wyniki prowadzonego monitoringu karier zawodowych absolwentów. W procedurach WSZJK zostały określone rodzaje oraz źródła danych i informacji wykorzystywanych do oceny programu studiów i warunków jego realizacji we wszystkich jego obszarach. Są one trafnie dobrane do celów i zakresu oceny. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku). Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tego programu.

Jakość kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn jest poddawana cyklicznej ocenie zewnętrznej Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a jej wyniki są wykorzystywane w działaniach doskonalących. W wyniku ocen programowych w Uczelni wdrożono następujące działania: wprowadzono anonimowe ankiety do studentów, celem pozyskania ich opinii na temat dostępności i jakości publicznie dostępnych informacji; w celu zwiększenia świadomości studentów na temat rzeczywistej analizy i wykorzystania ankietyzacji zmianie uległa formuła przeprowadzania badania - ocena prowadzącego zajęcia przez studenta, (procedura P5 WSZJK) ma charakter badań ankietowych przeprowadzonych w formie elektronicznej przez URSS i studenci sami realizują całe badanie, opracowują zestawienie wyników i na spotkaniach studenckich przedstawiają informację zwrotną na temat rzeczywistych wyników, prorektor ds. kształcenia i studentów i Dziekan Wydziału otrzymują od przewodniczącego samorządu studenckiego zbiorcze wyniki badań w terminie 14 dni od zakończenia ankietyzacji w każdym semestrze, które następnie przekazują kierownikom; stworzono warunki do pełnego udziału osób z niepełnosprawnością w procesie kształcenia poprzez zakup specjalistycznej literatury naukowej do biblioteki ułatwiającej kształcenie, dostosowanie materiałów dydaktycznych i metod weryfikacji wiedzy do potrzeb osób niepełnosprawnościami; wdrożono system oceny infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia i włączono do tego procesu interesariuszy wewnętrznych poprzez ankiety.

**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/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

### **Uzasadnienie**

Na Uczelni wyznaczone zostały osoby oraz gremia sprawujące nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem mechanika i budowa maszyn oraz określone zostały kompetencje i zakres odpowiedzialności tych osób i gremiów, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury. Realizowany program studiów jest doskonalony w oparciu o opinie poszczególnych grup interesariuszy, a także potrzeby rynku pracy. Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w ocenie programu studiów i jego doskonaleniu. Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do doskonalenia tego programu. Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana cyklicznej zewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

