



**Ocena programowa**

**Profil praktyczny**

**Raport samooceny**

---

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

**Wyższa Szkoła Gospodarki**  
**ul. Garbary 2, 85-229 Bydgoszcz**

**Nazwa ocenianego kierunku studiów: Inżynieria mechatroniczna**

1. Poziom/y studiów: **studia pierwszego stopnia**
2. Forma/y studiów: **niestacjonarna**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>1</sup>

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Inżynieria mechaniczna	126	60

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1.	Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne	42	20
2.	Informatyka techniczna i telekomunikacja	42	20

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK  NIE

**Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów**

Symbol	Efekty uczenia się dla kierunku <i>inżynieria mechatroniczna</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>inżynieria mechatroniczna</i> absolwent:	Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji – charakterystyki szczegółowe P6S
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę liniową, analizę matematyczną, rachunek różniczkowy	P6S_WG

<sup>1</sup>Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

	i całkowy, zagadnienia probabilistyki, elementy matematyki dyskretnej oraz metody numeryczne niezbędne do rozwiązywania wybranych zagadnień z obszaru inżynierii mechatronicznej	
K_W02	ma wiedzę z zakresu fizyki obejmującą mechanikę, termodynamikę, elektryczność i magnetyzm, mechanikę płynów	P6S_WG
K_W03	ma wiedzę z zakresu zastosowania w inżynierii mechatronicznej podstawowych materiałów inżynierskich, ich właściwości, technologii przetwarzania i projektowania materiałowego	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W04	ma wiedzę z zakresu architektury komputerów, systemów operacyjnych i wbudowanych – niezbędna do projektowania i realizacji narzędzi informatycznych, służących do symulacji oraz sterowania układów mechatronicznych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W05	posiada wiedzę o budowie i zasadzie działania systemów mechatronicznych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W06	ma wiedzę teoretyczną z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów umożliwiającą analizę zjawisk zachodzących w maszynach i urządzeniach mechatronicznych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W07	posiada wiedzę z zakresu metod pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych w stanach ustalonych i nieustalonych, zna niezbędne narzędzia do analizy wyników eksperymentu, ma wiedzę z zakresu zastosowania systemów pomiarowych wykorzystujących zaawansowane programy obliczeniowe	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W08	zna budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz budowę i działanie układów napędowych, umie wyznaczać podstawowe parametry urządzeń elektrycznych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W09	posiada wiedzę z zakresu działania i projektowania układów cyfrowych, budowy i działania podstawowych elementów i układów elektronicznych i energoelektrycznych oraz elementów i układów cyfrowych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W10	zna budowę, działanie i metody programowania systemów mikroprocesorowych oraz sterowników swobodnie programowalnych PLC	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W11	orientuje się w obecnym stanie i najnowszych trendach rozwojowych inżynierii mechatronicznej oraz ma wiedzę z zakresu monitorowania innowacji technicznych	P6S_WK, P6S_WK_Inż
K_W12	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu teorii sterowania i układów automatyki, zna metody analizy układów liniowych, rozumie podstawowe struktury układów sterowania, zna zasady doboru regulatorów w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż

K_W13	zna metody wizualizacji, przygotowania i czytania dokumentacji technicznej stosowanej w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W14	posiada wiedzę z zakresu metod konstruowania, wytwarzania i diagnostyki stosowanych w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W15	ma wiedzę z systemów inteligentnego sterowania układami stosowanymi w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W16	zna środowiska programistyczne stosujące języki wysokiego poziomu oraz zna zasady programowania strukturalnego i obiektowego, technologii baz danych i sieci komputerowych, grafiki komputerowej oraz urządzeń mobilnych	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W17	zna budowę, działanie i zasady doboru urządzeń wykonawczych w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W18	Ma wiedzę z zakresu ekologii i ochrony środowiska w procesie wykorzystywania materiałów stosowanych w inżynierii mechatronicznej	P6S_WG
K_W19	ma wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle	P6S_WK
K_W20	zna zasady zarządzania jakością, organizacją pracy i ergonomią, a także prowadzenia działalności gospodarczej, tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK P6S_WK_Inż
K_W21	ma wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej, prawa patentowego i autorskiego	P6S_WK
K_W22	ma wiedzę w zakresie budowy i zasady działania systemów automatyki i robotów	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W23	ma wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych, a także o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów inżynierii mechatronicznej	P6S_WG, P6S_WG_Inż
K_W24	ma wiedzę w zakresie wykonania pracy inżynierskiej obejmującą etap zbierania literatury, rozwiązania problemu inżynierskiego, wykonania doświadczeń, opracowania wyników oraz zaprezentowania ich w kontekście dyskusji, ma pogłębioną wiedzę specjalistyczną i zawodową	P6S_WG, P6S_WG_Inż
<b>UMIĘTNOŚCI</b>		
Umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)		
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje (w języku polskim i angielskim) z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole inżynierskim oraz w zespołach interdyscyplinarnych. Posiada przy tym	P6S_UK, P6S_UO

	umiejętności oraz znajomość technik pozwalających na sprawne komunikowanie się z innymi członkami zespołu	
K_U03	potrafi przygotować w języku polskim lub angielskim dokumentację projektu inżynierskiego w zakresie inżynierii mechatronicznej	P6S_UK, P6S_UO
K_U04	posiada umiejętności językowe pozwalające na ustne wystąpienia prowadzone w języku polskim lub angielskim dotyczące zagadnień inżynierskich. W szczególności w zakresie inżynierii mechatronicznej	P6S_UK, P6S_UO
K_U05	posiada praktyczne umiejętności samokształcenia pozwalające na ciągle samokształcenie podczas pracy zawodowej	P6S_UU
K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie stosowania języka angielskiego w inżynierii mechatronicznej pozwalające na komunikowanie się na poziomie B2	P6S_UK
<b>Umiejętności inżynierskie</b>		
K_U07	potrafi rozwiązywać zadania z algebry liniowej i analizy matematycznej, rachunku całkowego i różniczkowego funkcji jednej, dwu i wielu zmiennych, podstaw geometrii analitycznej, podstaw statystyki, podstaw algebry macierzy	P6S_UW
K_U08	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania obwodów elektrycznych, układów elektronicznych i elektromechanicznych oraz podzespołów i kompletnych urządzeń elektrycznych i mechatronicznych	P6S_UW, P6S_UW_Inż
K_U09	potrafi wykorzystać znajomość zjawisk mechaniki technicznej do analizy modelowania i oceny projektowanych obiektów technicznych	P6S_UW, P6S_UW_Inż
K_U10	potrafi dokonać analizy sygnałów i prostych systemów przetwarzania sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, stosując techniki analogowe i cyfrowe oraz odpowiednie narzędzia sprzętowe i programowe	P6S_UW, P6S_UW_Inż
K_U11	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, numeryczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Na podstawie uzyskanych wyników potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania układu	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U12	potrafi przygotować dokumentację techniczną w tym konstrukcyjną także z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	P6S_UW, P6S_UW_inż
K_U13	posiada umiejętności doboru właściwych struktur układów regulacji, algorytmów sterowania, nastaw oraz ich aplikacji w systemach przemysłowych i mechatronicznych	P6S_UW, P6S_UW_inż

K_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym dla inżynierii mechatronicznej	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego oraz wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U16	potrafi zgodnie z zadaną specyfiką zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, proces lub system, używając właściwych metod, technik i narzędzi	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U17	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U18	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań oraz wstępnie oszacować koszty	P6S_UW, P6S_UW_Inż
K_U19	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym; zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z tą pracą	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
K_U20	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobytym w środowisku zajmującym się zagadnieniami inżynierskimi	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU, P6S_UW_Inż
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK, P6S_KR
K_K02	potrafi w zespole rozwiązywać problemy wynikające podczas typowych działań inżynierskich w tym inspirować i organizować proces uczenia się w zakresie aspektów niezbędnych z rozwiązaniem postawionego problemu	P6S_KK, P6S_KO
K_K03	ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje i działania	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
K_K04	potrafi pracować w grupie, skutecznie komunikować się z innymi członkami grupy oraz pełnić w grupie różne role i funkcje, włącznie z kierowaniem pracą grupy oraz posiada poczucie odpowiedzialności za efekty swojej pracy	P6S_KK, P6S_KO
K_K05	potrafi odpowiednio określać priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych celu	P6S_KK
K_K06	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P6S_KR
K_K07	zna i rozumie ogólne zasady skutecznego działania na rzecz uruchomienia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości w branży inżynierii mechatronicznej	P6S_KO

K_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny	P6S_KO
K_K09	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżyniera i potrafi przekazać takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_KO
K_K10	rozumie rolę zdrowego trybu życia i wagę zachowań sprzyjających utrzymaniu dobrej kondycji w pracy zawodowej i podczas relaksu	P6S_KR

Wyjaśnienie oznaczeń:

- W – kategoria „wiedza”
- U – kategoria „umiejętności”
- K – kategoria „kompetencje społeczne”
- K (symbol kierunku) \_W1, K (symbol kierunku) \_W2, ...- efekty kierunkowe
- dot. kategorii „wiedza”
- K (symbol kierunku) \_U1, K (symbol kierunku) \_U2, ...- efekty kierunkowe
- dot. kategorii „umiejętności”
- K (symbol kierunku) \_K1, K (symbol kierunku) \_K2, ...- efekty kierunkowe
- dot. kategorii „kompetencje społeczne”
- P6S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia
- studiów - 6 poziom PRK \*
- . \_inż – efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

### Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

**Imię i nazwisko**                      **Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni**

██████████	dr inż. / prof. uczelni / Dziekan Kolegium Nauk Technicznych
██████████	dr hab. inż. / prof. uczelni
██████████	dr inż. / Dyrektor Katedry Informatyki i Mechatroniki
██████████	mgr / Dyrektor ds. hybrydyzacji i uprzątnienia kształcenia
██████████	
██████████	mgr inż. / Kierownik ds. jakości i procesów kształcenia
██████████	
██████████	mgr / Dziekan ds. Inwestycji WSG

## Spis treści

<b>Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów</b>	<b>2</b>
<b>Wskazówki ogólne do raportu samooceny</b>	<b>9</b>
<b>Prezentacja uczelni</b>	<b>10</b>
<b>Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym</b>	<b>12</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	12
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	24
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	44
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	66
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	78
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	93
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	101
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	109
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	133
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	136
<b>Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów</b>	<b>150</b>
<b>Część III. Załączniki</b>	<b>153</b>
Wykaz załączników zestawienia dotyczącego ocenianego kierunku studiów	153
Wykaz załączników uzupełniających	153

## Wskazówki ogólne do raportu samooceny

Raport samooceny przygotowywany przez uczelnię jest jednym z podstawowych źródeł informacji wykorzystywanych przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w procesie oceny programowej. Jego głównym celem jest prezentacja koncepcji i programu studiów, uwarunkowań jego realizacji oraz miejsca i roli kształcenia w otoczeniu społecznym i gospodarczym, w odniesieniu **do szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia** określonych w załączniku do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a także refleksja nad stopniem spełnienia tych kryteriów.

Istotnymi cechami raportu samooceny jest analityczne i autorefleksyjne podejście do prezentowanych w nim treści oraz poparcie przedstawianych w raporcie aspektów programu studiów i jego realizacji specyficznymi przykładami stosowanych rozwiązań, ze szczególnym uwzględnieniem wyróżniających je cech oraz dobrych praktyk. Raport powinien być zwięzły, w części I jego objętość nie powinna przekraczać 40 000 znaków.

**We wzorze raportu samooceny zawarte zostały wskazówki mówiące o tym, co warto rozważyć i do czego odnieść się w raporcie. Zwrócono w nich uwagę na te elementy, odpowiadające szczegółowym kryteriom oceny programowej i przyjętym standardom jakości, do których odniesienie się umożliwi dokonanie pełnej samooceny, a następnie przeprowadzenie rzetelnej oceny przez zespół oceniający PKA.**

Wskazówek tych nie należy traktować jako obligatoryjnych dla uczelni przygotowującej raport samooceny. Uczelnia w samoocenie każdego kryterium ma prawo w pełni autonomicznie przedstawiać kluczowe czynniki uwiarygadniające jego spełnienie. Wyłącznym celem wskazówek jest pomoc w zrozumieniu istoty każdego z kryteriów, wskazanie informacji najważniejszych dla procesu oceny oraz zainspirowanie do formułowania pytań, na które warto poszukiwać odpowiedzi w procesie samooceny i opracowywania raportu, a także w celu doskonalenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

Należy pamiętać, że zgodnie z § 17 ust. 3 statutu PKA z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., Uczelnia powinna opublikować raport samooceny na swej stronie internetowej przed wizytacją zespołu oceniającego.

## Prezentacja uczelni

Wyższa Szkoła Gospodarki jest niepubliczną szkołą wyższą, działającą od 1999 r. Uczelnia wyróżnia się dwoma atrybutami:

- 1) silnymi więziami z otoczeniem społeczno-gospodarczym i ukierunkowaniem na poszukiwanie nisz i obszarów życia społecznego i gospodarczego, które wymagają wsparcia w działaniach modernizacyjnych;
- 2) umiędzynarodowieniem wszelkich działań i procesów w zakresie kształcenia i badań naukowych, co przejawia się w tworzeniu międzynarodowego środowiska studentów, pracowników i partnerów biznesowych. Podejmowane przez Uczelnie działania wynikają z przyjętej misji o następującej treści: „Wyższa Szkoła Gospodarki działa w oparciu o koncepcję uniwersytetu przedsiębiorczości i Uczelni zaangażowanej w modelu organizacji uczącej się”.

Uczelnia intensywnie współpracuje z lokalnym środowiskiem społeczno-gospodarczym w celu dopasowania oferty studiów do lokalnych potrzeb oraz pobudzania, stymulowania i oddziaływania na rozwój społeczno-gospodarczy i kulturowy. Wszystkie kierunki studiów (15 na studiach I stopnia, w tym 5 kończących się tytułem zawodowym inżyniera, 7 – na studiach II stopnia, 3 na studiach jednolitych magisterskich) realizują profil praktyczny a 96,77% naszych absolwentów znajduje zatrudnienie w pierwszym roku po ukończeniu studiów (na podstawie rejestru ELA - raport Ekonomicznych losów absolwenta za rok 2023). Wyższa Szkoła Gospodarki zajęła drugie miejsce w ogólnopolskim rankingu uczelni zawodowych (kształcących w profilu praktycznym). W zestawieniu ujęto blisko 120 uczelni państwowych i niepublicznych z całej Polski, podkreślono efektywność kształcenia praktycznego i umiędzynarodowienia, jakość kadry akademickiej biorąc pod uwagę oceny absolwentów i pracodawców. Wyższa Szkoła Gospodarki to Uczelnia o ugruntowanej tożsamości silnie osadzonej w realiach gospodarki regionów, w których ma swoje lokalizacje, z niebagatelnym potencjałem umiędzynarodowienia. Kluczowym wyróżnikiem WSG jest sieciowość, która przekłada się na dynamiczną współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, zarówno w skali lokalnej, jak i krajowej. Dzięki temu nasi studenci kształcą się w bliskiej relacji z praktyką zawodową, a absolwenci są przygotowani do aktywnego uczestnictwa w zmieniającym się rynku pracy oraz lokalnych ekosystemach społeczno-gospodarczych.

Wyższa Szkoła Gospodarki posiada sieciowy charakter, tzn. poza swoją siedzibą w Bydgoszczy obecnie prowadzi kształcenie w ośmiu filiach, w tym jednej za granicą w Kijowie. Uczelnia realizuje misję wynikającą z modelu uczelni zaangażowanej, tzn. nakierowana jest na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, inicjując działania, które zmierzają do rozwoju i podniesienia dobrostanu mieszkańców miejscowości, w której funkcjonują jednostki organizacyjne Uczelni.

Jedną z filii Uczelni jest ośrodek akademicki o profilu praktycznym w Toruniu, który funkcjonuje w dwóch wyspecjalizowanych kolegiach (Kolegium Nauk Technicznych i Kolegium Nauk Medycznych). Realizację kształcenia na ocenianym kierunku została powierzona Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu.

Uczelnia dąży do coraz większego umiędzynarodowienia, zarówno oferty edukacyjnej (obecnie 5 programów studiów w języku angielskim), jak i zwiększenia odsetka cudzoziemców wśród kadry i studentów. Od wielu lat prowadzimy współpracę z partnerami zagranicznymi, zarówno uczelniami

jak i przedsiębiorstwami (m.in. w ramach programów: International Academic Staff, Erasmus+, organizacji studenckich praktyk zawodowych), wzmacniając potencjał kadrowy Uczelni i jej ofertę edukacyjną poprzez urozmaicenie programu i form prowadzonych zajęć. Nasza aktywność w tym zakresie została doceniona dwiema akredytacjami międzynarodowymi „Najwyższe wskaźniki mobilności międzynarodowej w regionie Erasmus (od 2005 r.) i Copernicus (od 2018 r.)”.

Działania społeczne to dla Uczelni jeden z podstawowych filarów jej funkcjonowania - główną osią wszelkich inicjatyw jest człowiek i jego potrzeby, dlatego liczba podejmowanych działań i projektów społecznych stale wzrasta i dedykowana jest wszystkim grupom wiekowym – od malucha po seniora. Na terenie Uczelni działa Przedszkole Akademickie, Żłobek, Dom Dziennego Pobytu, Akademickie Centrum Medyczne, Akademickie Centrum Zdrowia Psychicznego, Akademicka Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna, Centrum Fitness i Dietetyki Rewital. Z wszystkich tych instytucji zarówno studenci, jak i pracownicy mają prawo korzystać w pierwszej kolejności, z możliwością zniżek w opłatach. Wieloletnie zaangażowanie w aktywną politykę na rzecz drugiego człowieka spowodowało, iż Wyższa Szkoła Gospodarki jest sygnatariuszem Deklaracji Społecznej Odpowiedzialności Uczelni.

Wyższa Szkoła Gospodarki jest liderem wśród Uczelni publicznych i niepublicznych w realizacji programu MEiN „Narodowa Reprezentacja Akademicka”. 91 wybitnych sportowców na co dzień studiujących w WSG skorzystało w 2024/2025 roku z tego programu. Dzięki działaniom Uczelni w tym zakresie w roku akademickim 2025/2026 liczba studentów korzystających z NRA wzrosła do 105.

Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy pozostaje jednym z najaktywniejszych podmiotów w województwie kujawsko-pomorskim wspierających inicjatywy i działania na rzecz pomocy Ukrainie po agresji Rosji 24 lutego 2022 r. Nasze aktywności realizujemy zarówno bezpośrednio w Ukrainie, jak i w Polsce, odpowiadając na potrzeby osób dotkniętych lub zagrożonych kryzysem. Jako jedni z pierwszych uruchomiliśmy na terenie Uczelni Regionalne Centrum Integracyjno-Doradcze (RCiD), a następnie rozwijaliśmy system wsparcia poprzez Centrum Integracji Społecznej z Obcokrajowcami (CISzO) – jednostkę wyspecjalizowaną w integracji społecznej, edukacyjnej i zawodowej społeczności cudzoziemskiej, w szczególności ukraińskiej. CISzO oferuje m.in. kursy języka polskiego, pomoc w legalizacji pobytu, wsparcie dla studentów, aktywizację zawodową, projekty społeczne i kulturalne, działania interkulturowe oraz współpracę z lokalnymi pracodawcami. Dzięki współpracy z samorządem województwa, instytucjami partnerskimi, organizacjami pozarządowymi oraz przy wsparciu Honorowego Konsulatu Ukrainy w Bydgoszczy stworzyliśmy na poziomie regionalnym komplementarny system pomocy – obejmujący zarówno mieszkańców Ukrainy przybywających do Polski, jak i instytucje działające na rzecz łagodzenia skutków kryzysu uchodźczego. Nasze działania obejmują również szeroko zakrojone projekty edukacyjne i młodzieżowe, takie jak organizacja egzaminów maturalnych dla młodzieży ukraińskiej w Bydgoszczy, kursy przygotowawcze, programy studiów w języku ukraińskim, staże online oraz inicjatywy społeczne i kulturalne.

Realizując trzecią misję uczelni zaangażowanej społecznie, aktywnie wspieramy integrację cudzoziemców w regionie kujawsko-pomorskim. Nasze działania przyczyniają się do wzmacniania kapitału społecznego i kulturowego regionu oraz wspierają jego zrównoważony rozwój.

Wyższa Szkoła Gospodarki jest jedyną polską Uczelnią, która posiada filię zlokalizowaną w Kijowie-Browarach w Ukrainie, na terenach objętych regularnymi działaniami wojennymi. Od 26 lutego 2022 roku nasza siedziba w Browarach znalazła się w bezpośrednim obszarze zagrożenia działaniami wojennymi w związku z natarciem na stolicę i jej obwód czy późniejszymi atakami powietrznymi. Uczelnia znacznym wysiłkiem organizuje wielopłaszczyznową pomoc zarówno w kraju, jak i w Ukrainie. Podjęliśmy działania mające na celu przeniesienie kadry administracyjnej, dydaktycznej i studentów do Bydgoszczy, tworząc studia dedykowane studentom z Ukrainy. Jesteśmy także beneficjentami szeregu programów pomocowych, w tym „Solidarni z Ukrainą” Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej czy stypendium KRASP-Elsevier dla naukowców z Ukrainy (pobyt stypendialny dr Vadyma Orela w sem. zimowym 2025/26).

W misji Uczelni wskazuje się, że pod względem funkcjonalnym wzoruje się ona na modelu tzw. uniwersytetu przedsiębiorczości (podkreślając wagę wdrożeniowych badań naukowych, kształcenia praktycznego i przedsiębiorczości akademickiej), a w stylu zarządzania odwołuje się do modelu organizacji „uczącej się”.

WSG kładzie nacisk na współpracę ze swoim otoczeniem. Relacje Uczelni z biznesem wyróżniają się na tle typowych rozwiązań w tym zakresie. Uczelnia intensywnie współpracuje z lokalnym środowiskiem społeczno-gospodarczym w celu dopasowania oferty studiów do lokalnych potrzeb oraz pobudzania, stymulowania i oddziaływania na rozwój społeczno-gospodarczy, w tym na rozwój kultury. W ramach Uczelni funkcjonuje Konwent, w skład, którego wchodzi przedstawiciele firm i organizacji gospodarczych, samorządów zawodowych, a także reprezentanci samorządu terytorialnego, państwowych jednostek organizacyjnych i NGO. Uczelnia jest też miejscem licznych wydarzeń i konferencji naukowych, popularnonaukowych i branżowych. Stawia się także nacisk na podnoszenie aktywności studentów i przedsiębiorczości. Dużą rolę w tym zakresie spełnia tzw. Studencka Strefa Biznesowa i Akademicka Przestrzeń Kulturalna. Koordynacją tych działań zajmuje się Samorząd Studentów WSG.

Ważnym elementem działalności Uczelni jest umiędzynarodowienie. Od wielu lat Uczelnia prowadzi współpracę z partnerami zagranicznymi, zarówno uczelniami jak i przedsiębiorstwami (m.in. w ramach programu Visiting Professors, Erasmus+, organizacji studenckich praktyk zawodowych), wzmacniając potencjał kadrowy Uczelni i jej ofertę edukacyjną poprzez urozmaicenie programu i form prowadzonych zajęć.

## **Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu praktycznym**

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

#### *1.1. Powiązanie koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni*

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna jest ściśle powiązana z misją i głównymi celami strategicznymi Uczelni zawartymi w [Strategii Rozwoju Uczelni na lata 2024-2027](#) zarówno w zakresie podstawowych celów związanych z obszarem kształcenia studentów, jak i w obszarze rozwoju oraz relacji z otoczeniem zewnętrznym.

Kształcenie na kierunku inżynieria mechatroniczna na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym prowadzone jest od 1 października 2019 (uprawnienia nr MNiSW DSW.WNN.6022.137.2019.6.MU) w Kolegium Nauk Technicznych, filii w Toruniu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy.

Realizacja misji i strategii w zakresie kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna została powierzona Kolegium Nauk Technicznych. Cele strategiczne Kolegium Nauk Technicznych realizuje poprzez cele szczegółowe i działania m.in. w zakresie: stałego podnoszenia jakości kształcenia, elastyczności oferty kształcenia w odpowiedzi na zapotrzebowania płynące z otoczenia społeczno-gospodarczego, umiędzynarodowienia procesu kształcenia i rozwoju aktywności studenckiej. Ważne jest także rozwijanie kształcenia ustawicznego, obejmującego osoby, które pragną nabyć nowe kwalifikacje w celu poprawy własnej konkurencyjności na rynku pracy lub też zaktualizować i rozszerzyć dotychczasową wiedzę oraz umiejętności przydatne w wykonywanej pracy zawodowej, bądź mają potrzebę stałego rozwoju osobistego i zachowania sprawności intelektualnej w różnym wieku.

Studia na kierunku inżynieria mechatroniczna są studiami pierwszego stopnia, przyporządkowane do trzech dyscyplin: inżynieria mechaniczna (dyscyplina wiodąca), automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, o profilu praktycznym.

Studia na kierunku inżynieria mechatroniczna trwają 7 semestrów (3,5 letnie) w trybie niestacjonarnym i kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera specjalność (obszaru):

- mechatronika,
- mechatronika pojazdowa,
- automatyka przemysłowa.

Głównym celem kształcenia na I stopniu studiów jest przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera mechatronika. Cel ten jest realizowany poprzez przekazywanie studentom wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu inżynierii mechatronicznej, dziedziny wykorzystującej nowoczesne technologie i kreatywne rozwiązania na styku kilku różnych dyscyplin nauki: inżynierii mechanicznej, informatyki technicznej i telekomunikacji, automatyki, elektroniki, elektrotechniki i technologii kosmicznych.

Koncepcję kształcenia oraz opis sylwetki absolwenta studiów na poziomie pierwszego stopnia na kierunku inżynieria mechatroniczna, o profilu praktycznym, opracowano na podstawie [Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce \(z późn. zm.\)](#), [Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji \(z późn. zm.\)](#) oraz rozporządzeń wykonawczych, w tym:

- [Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów \(Dz.U.2023.2787\)](#);
- [Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r., w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji \(Dz.U.2018.2218\)](#).

Kształcenie studentów na kierunku inżynieria mechatroniczna uwzględnia interdyscyplinarność tematyki poprzez równomierne rozłożenie zakresu treści na zagadnienia związane z automatyką,

robotyką, mechaniką, elektroniką i informatyką. Tworząc plan studiów dostosowano się do Deklaracji Bolońskiej oraz uwzględniono kierunkowe standardy nauczania zgodne z systemem Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Na kierunku inżynieria mechatroniczna oferta dydaktyczna rozwijana i dostosowywana jest do zmieniających się potrzeb studentów oraz społeczeństwa i gospodarki. W Kolegium Nauk Technicznych funkcjonuje Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (ZZdsZJK), który poprzez podejmowane działania realizuje politykę doskonalenia procesu kształcenia. Koncepcja kształcenia zakłada współpracę i partnerstwo z przedstawicielami kierownictwa przedsiębiorstw, w tym włączenie ich w proces tworzenia oferty edukacyjnej – proponowanych specjalności, formułowania efektów uczenia się, planów i programów studiów, a także ocenie jakości kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna przez udział z Zadaniowych Zespołach ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Do zadań ZZdsZJK należy zbieranie informacji od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, prowadzenie pomiaru jakości kształcenia oraz opracowanie wyników pomiaru i przekazanie ich do Senackiej Komisji ds. Kształcenia.

#### *1.2. Związek kształcenia z obszarami działalności zawodowej/gospodarczej właściwymi dla kierunku.*

Program kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna jest ściśle powiązany z obszarami działalności zawodowej i gospodarczej. Treści programowe oraz zakładane efekty uczenia się zostały opracowane w taki sposób, aby odpowiadały aktualnym potrzebom rynku pracy i były bezpośrednią odpowiedzią na potrzeby gospodarki opartej na wiedzy i czwartej rewolucji przemysłowej (Przemysł 4.0). Realizowane zajęcia odzwierciedlają rzeczywiste zadania i procesy występujące w branży. Studenci zdobywają kompetencje umożliwiające im możliwość podjęcia pracy w zakresie automatyzacji i cyfryzacji przemysłu, branży motoryzacyjnej i transportowej, sektorze produkcji maszyn i urządzeń, gospodarki obiegu zamkniętego, usług wysokotechnologicznych i ICT.

Kształcenie przygotowuje absolwentów do pracy w kluczowych segmentach działalności zawodowej, takich jak:

- projektowanie i konstruowanie,
- automatyzacja i robotyzacja produkcji,
- systemy sterowania i inżynieria oprogramowania,
- utrzymanie ruchu i diagnostyka,
- mechatronika pojazdowa i systemy transportowe,
- serwis i wsparcie techniczne.

Zajęcia praktyczne, laboratoria, projekty oraz praktyki zawodowe umożliwiają studentom poznanie realnych warunków funkcjonowania przedsiębiorstw zajmujących się szeroko rozumianą inżynierią mechatroniczną. Dzięki temu absolwent kierunku jest przygotowany do podjęcia pracy w działach utrzymania ruchu, technologii i konstrukcji, automatyki i robotyki, sektorze nowoczesnych technologii, branży motoryzacyjnej, a także do prowadzenia własnej działalności gospodarczej.

Prowadzenie kierunku inżynieria mechatroniczna wpisuje się w potrzeby rozwojowe regionu oraz lokalnego rynku pracy, zapewniając:

- dopływ specjalistów do regionalnych firm działających w segmentach: konstrukcyjnym, wdrożeniowym, eksploatacyjnym oraz badawczym;
- możliwość współpracy uczelni z przedsiębiorstwami w zakresie badań, praktyk i staży;

- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej regionu poprzez poprawę jakości kapitału ludzkiego.

W [Strategii Rozwoju Uczelni na lata 2024-2027](#) przyjęto, w obszarze rozwoju oraz relacji z otoczeniem, jako priorytet III Rozwój przedsiębiorczości akademickiej. Działania strategiczne związane są kształtowaniem Uczelni na wzór tzw. „uniwersytetu przedsiębiorczości”, polegającego na rozwoju przedsiębiorczości akademickiej, rozumianej jako zaangażowanie nauczycieli akademickich i studentów w działalność gospodarczą, co objawia się w szczególności tworzeniem firm typu spin-off oraz spin-out przez pracowników, studentów oraz absolwentów. W ten sposób zostały utworzone 3 takie spółki w ramach funkcjonowania Kolegium Nauk Technicznych, gdzie udziałowcami są nauczyciele akademicy. Dodatkowo 8 nauczycieli akademickich KNT prowadzi działalność gospodarczą związaną z branżą IT, automatyką przemysłową i elektroniką oraz inżynierią mechaniczną.

*1.3. Zgodności koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia.*

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna jest zgodna z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego i rynku pracy. Wynika to z aktywnej roli jaką pełnią interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni współpracujący z Uczelnią.

Jednym z założeń [Strategia Rozwoju Uczelni – Akademii Nauk Stosowanych na lata 2024-2027 \(Uchwała Senatu WSG z dnia 13 listopada 2023 roku w sprawie: przyjęcia „Strategii Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy – Akademii Nauk Stosowanych na lata 2024-2027”\)](#) jest tworzenie programów i form kształcenia studentów, które odpowiadają oczekiwaniom przedsiębiorców, prowadzenie badań dla nich i ciągłe monitorowanie rynku pracy dla poznawania tych oczekiwań. Ponadto koncepcja kształcenia zakłada współpracę i partnerstwo z przedstawicielami kierownictwa przedsiębiorstw, w tym włączenie ich w proces tworzenia oferty edukacyjnej, programów i planów studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna. Ponadto koncepcja kształcenia zakłada współpracę i partnerstwo z przedstawicielami kierownictwa przedsiębiorstw, w tym włączenie ich w proces tworzenia oferty edukacyjnej, programów i planów studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna.

Podstawę doboru treści stanowi wiedza wraz z umiejętnościami, które zostały ukierunkowane na potrzeby rynku pracy, wyrażone m.in. przez przedstawicieli Konwentu Uczelni oraz firm i instytucji współpracujących, takich jak:

- Plastica Sp. z o.o.
- Katarzynki Akcesoria Meblowe Sp. z o.o.,
- PESA Bydgoszcz SA,
- Mondi Świecie Sp. z o.o.,
- Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.,
- Apator SA,
- MOD21 Sp. z o.o.,
- ODEKA SIMP Ośrodek Doskonalenia Kadr,
- Logon S.A.,
- Vobacom sp. z o.o.,
- Asseco Data Systems S.A.,
- Hanplast Sp. z o.o.,

- Laser-Prec,
- Klaster Przemysłów Kreatywnych,
- Urząd Dozoru Technicznego,
- Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Toruniu,
- Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Bydgoszczy,
- Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu,
- Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu,
- Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Brodnicy.

W zakresie kształtowania procesu dydaktycznego Uczelnia w ramach kierunku inżynieria mechatroniczna systematycznie współpracuje z organizacjami zawodowymi i samorządami, takimi jak:

- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich,
- Izba Przemysłowo-Handlowa w Toruniu,
- Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej,
- Stowarzyszenie Edukacyjne „Projekt Samochodówka”,
- Polskie Towarzystwo Ekonomiczne,
- Stowarzyszenie Przedsiębiorców Kujaw i Pomorza.

Proces konstruowania efektów uczenia się oraz proces tworzenia programu studiów jest w dużej mierze efektem współpracy pracowników WSG (Kolegium Nauk Technicznych, Pionu Kształcenia, Pionu Międzynarodowego). Przygotowanie zestawu efektów uczenia się oraz programu kształcenia dla kierunku inżynieria mechatroniczna wymagało dużego zaangażowania praktycznie wszystkich pracowników etatowych i współpracowników KNT.

Istotną rolę w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia odgrywają interesariusze wewnętrzni w postaci Samorządu Studenckiego. Program studiów uwzględnia potrzeby studentów. Mają oni ważny głos przy jego kształtowaniu (student wchodzi w skład Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia). Studenci oceniają również proces nauczania, w tym sposób prowadzenia zajęć i przygotowanie pracowników KNT do zajęć, [w formie elektronicznej ankiety](#), której wyniki opracowuje dyrektor katedry.

Kolegium Nauk Technicznych utrzymuje również kontakt z absolwentami realizowanych kierunków studiów, aby wzmacniać relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ale również, aby uzyskiwać informację zwrotną o użyteczności oraz atrakcyjności programów studiów dla pracodawców. Od 2016 r. monitoring losów absolwentów odbywa się w ramach Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych (ELA), który korzysta z danych automatycznie pozyskiwanych z rejestrów administracyjnych (m.in. ZUS i POL-on). Dzięki temu uczelnia otrzymuje ustandaryzowane, porównywalne i obiektywne informacje dotyczące zatrudnienia, czasu poszukiwania pracy, poziomu wynagrodzeń, kontynuacji kształcenia oraz innych wskaźników opisujących sytuację zawodową absolwentów. Analiza danych ELA dla kierunku inżynieria mechatroniczna potwierdza bardzo dobrą sytuację zawodową absolwentów. W ostatnim dostępnym badaniu z 2023 roku średni czas poszukiwania pracy wskazuje na zerową liczbę miesięcy, co oznacza natychmiastowe podejmowanie zatrudnienia po ukończeniu studiów. Mediana średnich miesięcznych zarobków ze wszystkich źródeł w pierwszym roku po dyplomie wyniosła aż 7485,33 zł brutto, podczas

gdy mediana wynagrodzeń dla absolwentów wszystkich kierunków w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych wynosi tylko 5547,16 zł brutto. Wartość Względnego Wskaźnika Zarobków (WWZ) - czyli mediany wynagrodzeń absolwentów danego kierunku do mediany wynagrodzeń wszystkich osób pracujących w Polsce o podobnym wieku i doświadczeniu zawodowym, utrzymywała się na wysokim poziomie 1,14.

Źródło: [Znajdź kierunek | ELA](#)

Dane te jednoznacznie wskazują, że absolwenci Inżynierii mechatronicznej są dobrze przygotowani do pracy, nie mają problemu ze znalezieniem pracy i natychmiastowo osiągają konkurencyjne wynagrodzenia, co potwierdza skuteczność praktycznego modelu kształcenia oraz adekwatność efektów uczenia się do oczekiwań rynku. Dodatkowo znacząca część studentów niestacjonarnych podejmuje zatrudnienie w uczonym zawodzie już w trakcie studiów, co potwierdza praktyczny charakter kierunku oraz wysoki poziom przydatności nabywanych kompetencji w środowisku zawodowym.

Dane z systemu ELA stanowią obecnie podstawowy element raportowania na poziomie jednostek, wydziałów i kolegiów. Wyniki analiz oraz wnioski są przedstawiane Senackiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, ZZdsZJK, a także przekazywane dyrektorom JBK oraz dziekanom. Informacje te służą do planowania działań doskonalących programy studiów oraz dostosowywania efektów uczenia się do aktualnych potrzeb rynku pracy.

#### *1.4. Sylwetka absolwenta, przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów.*

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna została przygotowana zgodnie z misją i strategią Uczelni ukierunkowaną na rozwój nowych kierunków i specjalności studiów, dostosowanych do regionalnego rynku pracy i zapotrzebowania społecznego. Zasadniczym celem kształcenia jest przygotowanie absolwentów do kreatywnej pracy inżynierskiej w sferze praktycznych zastosowań automatyki i robotyki, mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn, elektroniki, elektrotechniki, informatyki i inżynierii materiałowej do rozwiązywania problemów technicznych, występujących w przedsiębiorstwach wytwórczych i usługowych. Wykształcenie umiejętności integracji nabytej wiedzy przy projektowaniu, wytwarzaniu i eksploatacji urządzeń mechatronicznych. Przygotowanie do pracy w interdyscyplinarnych zespołach rozwiązujących zagadnienia dotyczące konstrukcji, wytwarzania, sprzedaży, eksploatacji, diagnozowania i serwisowania systemów mechatronicznych oraz maszyn i urządzeń, w których one występują. Z kolei, oferta przedmiotów pozatechnicznych w ramach kierunku ma na celu poszerzyć horyzonty intelektualne studentów, a także wyposażyć ich w wiedzę i umiejętności niezbędne dla każdego dobrze wykształconego człowieka, takie jak np. umiejętność posługiwania się językiem obcym (na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy), znajomość problemów bezpieczeństwa pracy, etyki, marketingu czy ochrony środowiska.

Studia pierwszego stopnia trwają 7 semestrów (3,5 letnie) i kończą się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera specjalność (obszar):

- mechatronika,
- mechatronika pojazdowa,
- automatyka przemysłowa.

Na specjalności mechatronika absolwent posiada wiedzę specjalistyczną z zakresu inżynierii mechatronicznej, która pozwoli mu na dalsze kształcenie w wybranych obszarach związanych z obszarami działań inżynierskich. To obszar interdyscyplinarny pozwalający zdobyć wiedzę m.in. z obszarów takich jak: elektrotechnika, mechanika, budowa i eksploatacja maszyn, automatyka i robotyka, elektronika i informatyka. Wszechstronność i różnokierunkowość wykształcenia poparta wiedzą o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie mechatroniki pozwala absolwentom tego obszaru na swobodne przystosowanie się do potrzeb rynku pracy w różnych krajach.

Na specjalności mechatronika pojazdowa absolwent posiada wiedzę specjalistyczną dotyczącą zasady działania i eksploatacji układów mechanicznych i mechatronicznych pojazdów, oceny stanu technicznego i przyczyn wystąpienia uszkodzenia pojazdów samochodowych. Rzeczony obszar studiów zapewni dobrą znajomość techniki motoryzacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem układów mechatronicznych, elektronicznych i układów sterowania we współczesnych urządzeniach w aspekcie ich niezawodność i bezpieczeństwa. Absolwenci tego obszaru uzyskają wykształcenie odpowiadające potrzebom współczesnego zaplecza technicznego motoryzacji, oparte na eksploatacji (użytkowania, diagnostyki, napraw i utylizacji), układów automatycznego sterowania, logistyki zaplecza technicznego motoryzacji, a także technik komputerowych stosowanych we współczesnych samochodach.

Na specjalności automatyka przemysłowa absolwent posiada wiedzę specjalistyczną w zakresie projektowania układów automatyki opartej na elementach i układach mechatronicznych. Uzyska umiejętności w zakresie projektowania oraz konstrukcji układów sterowania, programowania sterowników przemysłowych, sieci komputerowych i przemysłowych. Opanuje umiejętności związane z układami automatyki zarówno ciągłej, jak i dyskretnej, ze szczególnym uwzględnieniem technik sterowania komputerowego i systemów mikroprocesorowych.

### **Perspektywy zatrudnienia**

Studia na kierunku inżynieria mechatroniczna przygotowują do pracy w interdyscyplinarnych zespołach zajmujących się projektowaniem, budową oraz eksploatacją nowoczesnych urządzeń i systemów mechatronicznych. Tytuł zawodowy inżyniera umożliwia rozpoczęcie studiów drugiego stopnia.

Absolwenci obszaru mechatronika są w szczególności przygotowani do pracy w:

- firmach zajmujących się instalacją, projektowaniem i konstruowaniem układów i systemów mechatronicznych,
- własnej działalności gospodarczej w zakresie zarówno projektowania i produkcji, jak i eksploatacji oraz serwisu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- przemyśle maszynowym,
- biurach projektów (zajmujących się układami mechanicznymi lub mechatronicznymi),
- firmach konsultingowych,
- firmach zajmujących się budową środków transportu,
- firmach z branży elektronicznej,
- firmach konstrukcyjnych zajmujących się wytwarzaniem detali z tworzyw sztucznych oraz metali.

Absolwenci obszaru mechatronika pojazdowa są w szczególności przygotowani do pracy w:

- serwisach samochodowych, stacjach diagnostycznych, przedsiębiorstwach transportowych i przewozowych oraz salonach sprzedaży,
- firmach specjalizujących się w ogólnie pojętej diagnostyce i naprawie samochodów,
- firmach produkujących samochody osobowe, ciężarowe, ciągniki rolnicze i maszyny budowlane,
- firmach zajmujących się instalacją, projektowaniem i konstruowaniem układów i systemów mechatronicznych,
- własnej działalności gospodarczej w zakresie zarówno projektowania i produkcji, jak i eksploatacji oraz serwisu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- przemyśle maszynowym,
- biurach projektów (zajmujących się układami mechanicznymi lub mechatronicznymi),
- firmach konsultingowych,
- firmach zajmujących się budową środków transportu,
- firmach z branży elektronicznej,
- firmach konstrukcyjnych zajmujących się wytwarzaniem detali z tworzyw sztucznych oraz metali.

Absolwenci obszaru automatyzacja przemysłowa są w szczególności przygotowani do pracy w:

- utrzymaniu ruchu układów automatyki w dowolnym nowoczesnym zakładzie przemysłowym,
- przemyśle jako inżynierowie z zakresu automatyki oraz technik decyzyjnych,
- przedsiębiorstwach zajmujących się wdrażaniem, modernizacją i kierowaniem zautomatyzowanymi systemami wytwarzania i montażu,
- firmach zajmujących się instalacją, projektowaniem i konstruowaniem układów i systemów mechatronicznych,
- własnej działalności gospodarczej w zakresie zarówno projektowania i produkcji, jak i eksploatacji oraz serwisu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- przemyśle maszynowym,
- biurach projektów (zajmujących się układami mechanicznymi lub mechatronicznymi),
- firmach konsultingowych,
- firmach zajmujących się budową środków transportu,
- firmach z branży elektronicznej,
- firmach konstrukcyjnych zajmujących się wytwarzaniem detali z tworzyw sztucznych oraz metali.

#### *1.5. Cechy wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystane wzorce krajowe lub międzynarodowe.*

Program studiów został opracowany z wykorzystaniem wzorców krajowych, określonych w stosownych przepisach prawnych oraz wzorców międzynarodowych wynikających z zaleceń Procesu Bolońskiego. Programy są formułowane na podstawie zakładanych efektów uczenia się, z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy, wzorców międzynarodowych, zaleceń stowarzyszeń zawodowych oraz dobrych praktyk.

Koncepcja kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna opiera się na integracji wiedzy teoretycznej z intensywną praktyką, co zapewnia przygotowanie absolwentów do realnych wyzwań branży. Kluczowe elementy wyróżniające to:

- silny komponent praktyczny – studenci realizują zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania i sprzętu w zakresie projektowania i budowy prototypów urządzeń mechatronicznych;
- kompleksowe przygotowanie zawodowe – praktyczne umiejętności zawodowe nabyte podczas praktyk powodują, że absolwenci są przygotowani podjęcia pracy zawodowej bezpośrednio po ukończeniu studiów;
- powiązanie z rynkiem pracy – kształcenie odpowiada na potrzeby dynamicznie rozwijającej się branży, przygotowując absolwentów do rozwiązywania problemów inżynierskich kompleksowo wykorzystując interdyscyplinarną wiedzę opierającą się na integracji czterech głównych obszarów inżynierii: mechaniki, elektroniki, informatyki i automatyki.

Koncepcja została opracowana w oparciu o standardy krajowe oraz zgodność z dobrymi praktykami Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wzorce międzynarodowe to inspiracja modelami kształcenia stosowanymi w europejskich uczelniach technicznych, w tym podejście projektowe (project-based learning), promowane w ramach Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego.

Swoją tożsamość budujemy wzorując się na model uniwersytetu przedsiębiorczości i organizacji uczącej się, dzięki czemu realizujemy działania prospołeczne, umiędzynarodowienie oraz interdyscyplinarne projekty badawcze, co wpisuje się w europejskie i światowe tendencje rozwoju szkolnictwa wyższego. Program kształcenia jest zatem spójny z misją uczelni, która łączy edukację z kreowaniem innowacyjnych rozwiązań dla otoczenia społeczno-gospodarczego, a jednocześnie odpowiada na globalne wyzwania w zakresie jakości życia i zrównoważonego rozwoju.

*1.6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, ze wskazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany, jak również stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.*

Kierunek inżynieria mechatroniczna został przyporządkowany do dziedziny nauk inżynierijno-technicznych. Efekty uczenia się na kierunku odpowiadają poziomowi 6 PRK dla studiów inżynierskich i przyporządkowane zostały do trzech dyscyplin: inżynieria mechaniczna; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne oraz informatyka techniczna i telekomunikacja.

Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym na kierunku inżynieria mechatroniczna zostały określone [Uchwałą Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 24 czerwca 2025 r. w sprawie: zatwierdzenia programów studiów.](#)

Na ocenianym kierunku sformułowano 24 kierunkowe efekty w zakresie wiedzy, 20 efektów w kategorii umiejętności oraz 10 w kategorii kompetencji społecznych. Kluczowymi kierunkowymi efektami uczenia się, związanymi z koncepcją, poziomem oraz profilem kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna są: K\_W07, K\_W11, K\_W16, K\_W19, K\_W20, K\_W21, K\_W22, K\_W23, K\_W24, K\_U01, K\_U07, K\_U11, K\_U12, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_U19, K\_U20, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04, K\_K05.

Ze względu na specyfikę studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna kierunkowe efekty uczenia się uwzględniają to, że student oprócz zdobytej wiedzy, zna również jej praktyczne zastosowanie. Program studiów przewiduje, że kluczowe efekty uczenia się mają prowadzić do uzyskania przez studentów kompetencji praktycznych. Ze względu na praktyczny profil studiów, szczególną uwagę zwrócono na formę prowadzonych zajęć przypisując zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne 134,5 pkt.

ECTS co stanowi 64% ogólnej liczby punktów. Wartości te odnoszą się do studiów niestacjonarnych i są zgodne z § 3 [Rozporządzenia MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. \(Dz.U.2023.2787\)](#).

Wszystkie kierunkowe efekty uczenia się są weryfikowane w sposób określony w kartach przedmiotów, a nakład ich pracy, niezbędny do osiągnięcia tych efektów, jest mierzony za pomocą punktów ECTS przypisanych do zajęć. Kierunkowe efekty uczenia się zostały zdefiniowane w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, umożliwiając jednocześnie stworzenie systemu weryfikacji oraz oceny stopnia ich osiągnięcia.

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne zawarte w kluczowych efektach uczenia się dostosowane są do aktualnego stanu wiedzy i trendów w branży mechatronicznej. Studia I stopnia kończą się wykonaniem projektu dyplomowego i egzaminem dyplomowym. Obowiązkowe praktyki są realizowane poza Uczelnią, w przedsiębiorstwach działających w obszarze mechatroniki. Praktyczne umiejętności zawodowe nabyte podczas praktyk, połączone z wiedzą umiejętnościami oraz kompetencjami społecznymi nabytymi przez studentów podczas zajęć na Uczelni, powodują, że absolwenci są przygotowani zarówno do podjęcia pracy zawodowej bezpośrednio po ukończeniu studiów, jak i podjęcia studiów drugiego stopnia.

*1.7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera.*

W programie studiów na kierunku inżyniera mechatroniczna z uwagi na możliwość uzyskania tytułu zawodowego inżyniera, uwzględnione są charakterystyki drugiego stopnia PRK dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie - poziom 6. Program studiów na kierunku inżyniera mechatroniczna zapewnia osiągnięcie przez studenta wszystkich efektów uczenia się przewidzianych dla kierunków inżynierskich.

Przykładowe rozwinięcie efektów uczenia się dla kompetencji inżynierskich obowiązujących w roku akademickim 2025/2026 przedstawiono w **tabeli 1**.

**Tabela 1.** Przykładowe rozwinięcie wybranego efektu uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności dla kompetencji inżynierskich na kierunku inżyniera mechatroniczna.

Kompetencje inżynierskie	Symbol efektu kierunkowego	Opis efektu kierunkowego	Przykładowe przedmioty
<b>W zakresie wiedzy</b>			
Zna i rozumie: podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W23	ma wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych, a także o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów inżynierii mechatronicznej	eksploatacja maszyn i urządzeń, kurs inżynierski, projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych, projekt inżynierski

Zna i rozumie: zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W20	zna zasady zarządzania jakością, organizacją pracy i ergonomią, a także prowadzenia działalności gospodarczej, tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	szkolenie bhp, wybrane zagadnienia ekonomii i przedsiębiorczości, praktyka „kompetencje pracownicze”, praktyka inżynierska
<b>W zakresie umiejętności</b>			
Potrafi: planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski;	K_U08	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania obwodów elektrycznych, układów elektronicznych i elektromechanicznych oraz podzespołów i kompletnych urządzeń elektrycznych i mechatronicznych	miernictwo wielkości nieelektrycznych, projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych, podstawy elektroniki i elektrotechniki
Przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne;</li> <li>dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne;</li> <li>dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich</li> </ul>	K_U11	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, numeryczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Na podstawie uzyskanych wyników potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania układu	budynek inteligentny, metody numeryczne, współrzędnościowa technika pomiarowa, programowanie urządzeń i systemów mobilnych, badanie, budowa i diagnostyka pojazdów
	K_U17	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	projekt własny, zajęcia eksperckie
	K_U18	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań oraz wstępnie oszacować koszty	projekt własny, projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych, zajęcia eksperckie
Potrafi: dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania;	K_U15	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, numeryczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Na podstawie uzyskanych wyników potrafi dokonać krytycznej	podstawy konstrukcji maszyn, programowanie strukturalne i obiektowe, automatyka procesów ciągłych i dyskretnych, projekt inżynierski

		analizy sposobu funkcjonowania układu	
Potrafi: projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów;	K_U16	potrafi zgodnie z zadaną specyfiką zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, proces lub system, używając właściwych metod, technik i narzędzi	inżynieria wytwarzania, podstawy konstrukcji maszyn, projekt własny, programowalne sterowniki logiczne, automatyka procesów ciągłych i dyskretnych, projekt inżynierski
Potrafi: rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym;	K_U20	ma doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobytym w środowisku zajmującym się zagadnieniami inżynierskimi	zajęcia eksperckie, projekt inżynierski, praktyka inżynierska
Potrafi: wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym.	K_U19	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym; zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z tą pracą	eksploatacja maszyn i urządzeń, praktyka inżynierska

1.8. Spełnienie wymagań odnoszących się do ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.

Nie dotyczy

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

**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**

2.1. *Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z praktycznymi zastosowaniami wiedzy w zakresie dyscypliny/dyscyplin, do której/których kierunek jest przyporządkowany, normami i zasadami, a także aktualnym stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia.*

Dobór treści programowych na kierunku inżynieria mechatroniczna jest zgodny z przyjętymi efektami uczenia się. Oferowane treści kształcenia dotyczą aktualnego stanu wiedzy w zakresie dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych przyporządkowanej do trzech dyscyplin:

- inżynieria mechaniczna,
- automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne,
- informatyka techniczna i telekomunikacja.

Treści kształcenia są spójne z praktycznym profilem kształcenia i obejmują swoim zakresem stan praktyki w obszarze mechatroniki. Dobór treści kształcenia następuje poprzez połączenie potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, aktualnych trendów w zakresie inżynierii mechatronicznej, praktycznego i naukowego doświadczenia wykładowców, w oparciu o współpracę z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz posiedzenia Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, Rady Dyrektorów, a także Komisji ds. Kształcenia.

Przykładowe powiązania pomiędzy przedmiotami, a kierunkowymi efektami uczenia się przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Przykładowe powiązania pomiędzy treściami kształcenia, a kierunkowymi efektami uczenia się.

Przedmiot	Kierunkowy efekt uczenia się	Wybrane treści kształcenia	Treść efektu kierunkowego
Podstawy konstrukcji maszyn	K_W06	Zna podstawowe modele obliczeniowe elementów maszyn oraz ich połączeń	ma wiedzę teoretyczną z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów umożliwiającą analizę zjawisk zachodzących

			w maszynach i urządzeniach mechatronicznych
	K_W14	Posiada wiedzę o konstrukcji, zastosowaniu i budowie elementów maszyn	posiada wiedzę z zakresu metod konstruowania, wytwarzania i diagnostyki stosowanych w inżynierii mechatronicznej
	K_U05	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, katalogów, norm i patentów, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	posiada praktyczne umiejętności samokształcenia pozwalające na ciągłe samokształcenie podczas pracy zawodowej
	K_U07	Potrafi zastosować aparat matematyczny do opisu zagadnień i procesów technologicznych stosowanych w inżynierii mechatronicznej, a także rozwiązywać zagadnienia techniczne w oparciu o prawa fizyki	potrafi rozwiązywać zadania z algebry liniowej i analizy matematycznej, rachunku całkowego i różniczkowego funkcji jednej, dwu i wielu zmiennych, podstaw geometrii analitycznej, podstaw statystyki, podstaw algebry macierzy
	K_U09	Potrafi wykorzystać znajomość zjawisk mechaniki technicznej lub mechaniki płynów do analizy modelowania i oceny projektowanych obiektów technicznych	potrafi wykorzystać znajomość zjawisk mechaniki technicznej do analizy modelowania i oceny projektowanych obiektów technicznych
	K_U15	Potrafi zastosować właściwy model obliczeniowy dla podstawowych elementów maszyn	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego oraz wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia
	K_U16	Potrafi skonstruować podstawowe elementy maszyn i ich połączenia	potrafi zgodnie z zadaną specyfiką zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, proces lub system, używając właściwych metod, technik i narzędzi
Projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych	K_W17	Analizuje obiekty mechatroniczne pod kątem ich budowy, rodzaju sprzężeń wewnętrznych	zna budowę, działanie i zasady doboru urządzeń wykonawczych w inżynierii mechatronicznej
	K_W23	Student potrafi zaprojektować wybrane obiekty mechatroniczne z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi numerycznych	ma wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych, a także o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów inżynierii mechatronicznej

	K_U08	Potrafi opisać procesy modelowania, analizy i optymalnego projektowania obiektów mechatronicznych pod kątem ich budowy, rodzaju sprzężeń wewnętrznych z zastosowaniem nowoczesnych technik numerycznych	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania obwodów elektrycznych, układów elektronicznych i elektromechanicznych oraz podzespołów i kompletnych urządzeń elektrycznych i mechatronicznych
	K_U14	Potrafi dostrzec problemy, niedoskonałości w funkcjonujących lub nowo projektowanych systemach inżynierii mechatronicznej, dokonać identyfikacji problemu i sformułować specyfikację prostych rozwiązań dla dostrzeżonych prostych problemów inżynierskich	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym dla inżynierii mechatronicznej
	K_U18	Potrafi oceniać ekonomikę istniejących urządzeń i systemów inżynierii mechatronicznej	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań oraz wstępnie oszacować koszty
Programowalne sterowniki logiczne	K_W22	Ma wiedzę na temat budowy, zasady działania, programowania i łączenia z obiektem programowalnych sterowników logicznych (PLC)	ma wiedzę w zakresie budowy i zasady działania systemów automatyki i robotów
	K_U16	Opisuje budowę i programuje mikrokontrolery systemu wbudowanego, wykrywa i usuwa typowe błędy w oprogramowaniu mikrokontrolera	potrafi zgodnie z zadaną specyfiką zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, proces lub system, używając właściwych metod, technik i narzędzi

Proces kształcenia realizowany na inżynierii mechatronicznej prowadzony jest według planu i programu studiów. Dobór treści nadzorowany jest przez koordynatorów przedmiotów, którzy w oparciu o doświadczenie zawodowe, w tym dydaktyczne i dorobek naukowy, opracowują i weryfikują zakres tematyczny realizowanych zajęć. Powyższe informacje, podobnie jak metody pozwalające na weryfikację zakładanych efektów uczenia się dla danego przedmiotu oraz warunki zaliczenia, zamieszczone są w sylabusach przedmiotu. Prowadzący zajęcia zobligowani są do poinformowania o tym studentów w trakcie pierwszych zajęć.

Przyporządkowanie kierunkowych efektów uczenia się do poszczególnych zajęć dydaktycznych zostało zawarte w programach studiów, które wykazują, że studia umożliwiają realizację wszystkich założonych efektów uczenia się. Realizacja zakładanych efektów uczenia się przez studenta opiera się

na planach studiów określających zestaw przedmiotów, rygor zaliczenia, liczbę godzin i formy prowadzenia zajęć oraz przypisane do zajęć punkty ECTS.

Istotne miejsce w treściach programowych zajmuje rozwijanie znajomości języków obcych. Łączny wymiar 156 godzin (bez pracy własnej studenta) przeznaczonych na lektorat z języka obcego umożliwiają studentom uzyskanie kompetencji językowych w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2.

Treści programowe są aktualizowane zgodnie z potrzebami i dostosowywane do pojawiających się zmian prawnych i instytucjonalnych. Analiza i weryfikacja treści programowych, w korelacji z określonymi w kartach przedmiotu efektami, metodami nauczania i weryfikacji oraz literaturą prowadzona jest przez Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (ZZdsZJK). Programy studiów od cyklu kształcenia 2019/2020 przygotowywane są zgodnie z [Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 12 marca 2019 roku w sprawie: wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych na kierunkach prowadzonych w Wyższej Szkole Gospodarki](#). ZZdsZJK systematyzuje zebrane informacje od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych dotyczące programu studiów oraz jakości kształcenia (analiza kart ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych, ankiet, opinii i sugestii wyrażonych przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych), opracowuje rekomendacje odnośnie jakości i doskonalenia programu studiów, przygotowuje plan studiów oraz program studiów. Zmiany w programach studiów mogą być również wprowadzane, zgodnie z [Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce \(z późn. zm.\)](#), jako skutek zaleceń instytucji akredytujących, bądź też mogą wynikać ze zmian w zewnętrznych aktach prawnych. W Wyższej Szkole Gospodarki Senat WSG z udziałem przedstawicieli Samorządu Studenckiego podejmuje uchwałę o przyjęciu programu studiów zgodnie z harmonogramem wynikającym z wyżej wymienionej ustawy.

Ocena treści programowych na kierunku inżynieria mechatroniczna nie ogranicza się do obserwacji zajęć czy ankiet studenckich. Kluczowe znaczenie ma wielostronna współpraca z interesariuszami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi. Pracodawcy, instytucje branżowe i absolwenci biorą udział w konsultacjach programów studiów oraz przekazują opinie na temat poziomu przygotowania zawodowego przyszłych absolwentów. Ich uwagi są uwzględniane podczas okresowych przeglądów i modyfikacji programów kształcenia, dzięki czemu w Uczelni zapewnia się realizację efektów uczenia się maksymalnie zbliżonych do potrzeb rynku.

W celu doskonalenia programu studiów Uczelnia wykorzystuje następujące analizy:

- analiza dokumentacji przebiegu procesu dydaktycznego, m.in. prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz prac etapowych – [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#),
- analiza ankiet przeprowadzonych wśród studentów oraz zawartych w nich informacji zwrotnych dotyczących realizacji poszczególnych przedmiotów,
- analiza protokołów hospitacji zajęć na dany rok akademicki,
- analiza kart ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych, zawierających informacje o weryfikacji efektów uczenia się i ewaluacji zajęć uzyskane od prowadzących zajęcia,
- badanie losów absolwentów,

- analiza ankiet dotyczących studenckich praktyk zawodowych wypełnianych przez praktykodawców oraz studentów po zakończeniu każdej praktyki,
- analiza opinii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego na temat programów studiów.

Propozycje zmian w programie studiów zaproponowane przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych są systematyzowane i analizowane przez ZZdsZJK. Opracowuje on rekomendacje odnośnie doskonalenia programu studiów i przygotowuje plan oraz program studiów w oparciu o zatwierdzone zmiany. Za tworzenie i doskonalenie programów studiów, w tym akceptację propozycji zmian, odpowiadają dyrektorzy jednostek badawczo-kształceniowych we współpracy z ZZdsZJK i Senacką Komisją ds. Kształcenia. Ostatecznie program studiów przyjmowany jest w drodze uchwały Senatu WSG z udziałem przedstawicieli Samorządu Studenckiego.

Nad właściwą realizacją efektów uczenia się nadzór sprawuje Pion Kształcenia, który koordynuje comiesięczne seminaria WSZJK organizowane przez prorektora ds. kształcenia, w celu zapewniania właściwej jakości kształcenia, ewaluacji procesu dydaktycznego, zapobiegania powielaniu treści kształcenia, wyjaśniania wątpliwości oraz naprawie zdefiniowanych nieprawidłowości. Obowiązującą jest [Karta ewaluacyjna zajęć dydaktycznych](#), stanowiąca załącznik do [Instrukcji dotyczącej weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się](#), w której prowadzący zajęcia dokonuje analizy efektów uczenia się, poziomu ich osiągnięcia, metod kształcenia i weryfikacji efektów, bilansu nakładu pracy studenta, z możliwością zaproponowania zmian. Zmiany są kierowane do Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna w celu ich przeanalizowania i rekomendacji wdrożenia. Ponadto, nauczyciele proszeni są o wyrażanie swoich opinii także podczas spotkań i zebrań jednostki. Opinie i sugestie przedstawione przez prowadzących zajęcia oraz rekomendacje ZZdsZJK na kierunku inżynieria mechatroniczna mogą stanowić podstawę dokonywania zmian w programie studiów.

System weryfikacji zakładanych efektów uczenia się obejmuje również badanie opinii studentów na temat przyjętych efektów uczenia się i programów studiów, kontrolę i nadzór nad procesem dyplomowania oraz badanie losów zawodowych absolwentów. Oprócz formułowania swoich opinii w ankietach dotyczących oceny prowadzonych zajęć dydaktycznych, studenci mają możliwość indywidualnego wypowiedzenia się na temat zakładanych efektów uczenia się oraz programów studiów na platformie zdalnego nauczania ONTE. Dodatkowo studenci wyrażają swoje zdanie poprzez swojego przedstawiciela w ZZdsZJK, na spotkaniach których omawiane są kwestie związane z procesem uczenia się, realizacji i doskonalenia programu studiów oraz bezpośrednio z prowadzącym zajęcia bądź kierownictwem jednostki badawczo-kształceniowej.

*2.2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w szczególności umożliwiających rozwijanie umiejętności praktycznych, w tym posługiwania się zaawansowanymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.*

Formy prowadzenia zajęć na kierunku inżynieria mechatroniczna obejmują wykłady, ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, zajęcia warsztatowe, zajęcia projektowe, lektoraty językowe, konsultacje dydaktyczne i zajęcia zdalne. Formy te przypisane są do przedmiotów zgodnie z ich specyfiką i określonymi dla nich

efektami uczenia się. Przedmioty, które wiążą się z praktycznym przygotowaniem do zawodu realizowane są przede wszystkim w oparciu o zajęcia laboratoryjne, warsztatowe i projektowe. Każda z tych form, jeśli uzasadniają to efekty uczenia się, może być wspierana metodami i technikami kształcenia na odległość.

Treści programowe realizowane na wykładach, odnoszą się do efektów uczenia się w zakresie wiedzy. Prowadzący stosują różne metody nauczania w zależności od celu zajęć. Klasyczna metoda podawcza, jaką jest wykład, pozwala na zaprezentowanie podstawowej wiedzy z danej dyscypliny, która rozszerzana jest na ćwiczeniach. Forma ta służy przedstawieniu podstawowej wiedzy, teorii, klasyfikacji i opisu zagadnień dotyczących inżynierii mechatronicznej. Wykłady prowadzone są z wykorzystaniem wyposażenia sal dydaktyczny w sprzęt audio-wizualny. Prowadzą je pracownicy naukowo-dydaktyczni z tytułem profesora, stopniem doktora habilitowanego, stopniem doktora, bądź tytułem magistra z dużym doświadczeniem zawodowym, co gwarantuje wysoki poziom merytoryczny.

Treści programowe realizowane na ćwiczeniach pozostają w korelacji z wykładami, przy czym podczas ćwiczeń przeważa metoda heurystyczna. Ich tematyka sprowadza się do rozwiązywania zadań lub analizowania przykładów stanowiących określone zastosowanie wiedzy teoretycznej.

Zajęcia warsztatowe stanowią formę zajęć umożliwiającą studentom zastosowanie wiedzy teoretycznej w rozwiązywaniu wybranych, podstawowych problemów inżynierskich, zadań dotyczących pracy w interdyscyplinarnych zespołach projektujących urządzenia mechatroniczne oraz w zakresie eksploatacji urządzeń mechatronicznych. Studenci, aktywnie uczestnicząc w zajęciach, zdobywają umiejętności pracy zespołowej oraz indywidualnego podejścia do rozwiązywania zadań.

Na zajęciach projektowych i laboratoryjnych zwykle są osiąganymi umiejętności i kompetencje społeczne. Laboratoria są prowadzone jako laboratoria badawcze oraz laboratoria komputerowe. W laboratoriach badawczych (automatyki, mechatroniki, inżynierii wytwarzania, podstaw konstrukcji maszyn, podstaw elektroniki, elektrotechniki i mechatroniki pojazdowej, diagnostyki samochodowej, technicznej) studenci zdobywają umiejętności praktyczne. W laboratoriach komputerowych studenci uczą się obsługi specjalistycznego oprogramowania do komputerowego wspomaganie projektowania (CAD/CAM), programowania strukturalnego i obiektowego, programowania sterowników PLC oraz baz danych.

Zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne przypisano 64% ogólnej liczby punktów ECTS. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, iż wszystkie zajęcia na studiach I stopnia wskazane w programach studiów jako zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne są realizowane w formie zajęć warsztatowych, projektowe i laboratoryjne. Do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne należy niewątpliwie praktyka zawodowa. W programie studiów występuje ona na studiach niestacjonarnych na 3 i 7 semestrze - trwa ona 960 godzin będąc powiązana z 32,5 punktami ECTS.

W procesie nauczania języka obcego stosowane są metody komunikacyjne oraz ćwiczeniowo-praktyczne, które wyróżniają się naciskiem na aktywne posługiwanie się językiem w sytuacjach wymagających interakcji i działań językowych. Ćwiczenia leksykalno-gramatyczne umożliwiają poszerzenie zasobu słownictwa, w tym specjalistycznego, oraz utrwalanie struktur językowych stosowanych w praktycznym użyciu języka. Praca z tekstem oraz materiałem audiowizualnym doskonali umiejętność analizy i interpretacji treści, identyfikowania informacji głównych i pobocznych, wnioskowania z kontekstu, a także rozwija zasób słownictwa oraz funkcji językowych realizowanych za

pomocą odpowiednich struktur językowych. Metoda komunikacyjna ukierunkowana jest na doskonalenie płynności i precyzji wypowiedzi, rozwijanie strategii kompensacyjnych, adekwatne reagowanie na wypowiedzi innych oraz właściwe funkcjonowanie w sytuacjach wymagających porozumiewania się. Korzystanie z platformy edukacyjnej ONTE podczas wykonywania zadań domowych i ćwiczeń pozwala na indywidualne dostosowanie tempa nauki, przyswajanie i utrwalanie materiału oraz umożliwia studentom skupienie się na konkretnych obszarach słownictwa specjalistycznego. Ponadto sprzyja rozwijaniu umiejętności posługiwania się technikami informacyjno-komunikacyjnymi. Zastosowane metody kształcenia charakteryzują się integracją czterech sprawności językowych oraz wykorzystaniem strategii wspierających autonomię uczącego się. W semestrach drugim, trzecim i czwartym treści i metody kształcenia skupiają się na kształtowaniu działań językowych i form komunikacji w życiu codziennym oraz w typowym środowisku pracy. W semestrze piątym, w ramach lektoratu z języka specjalistycznego, studenci skupiają się na języku ukierunkowanym zawodowo oraz terminologii specjalistycznej. Tak dobrane metody i treści kształcenia oraz łączny wymiar 156 godzin (bez pracy własnej studenta) przeznaczonych na lektorat z języka obcego umożliwiają studentom uzyskanie kompetencji językowych w zakresie opanowania języka obcego.

### *2.3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość.*

Wdrożeniem i koordynacją kształcenia zdalnego na Uczelni zajmuje się Pracownia Dydaktyki Mieszanej, wchodząca w skład Pionu Kształcenia. Głównymi narzędziami wykorzystywanymi do tego celu są: platforma zdalnego nauczania (zwana dalej platformą ONTE) oraz narzędzie pracy synchronicznej jakim jest aplikacja MS Teams. Zarówno studenci jak i pracownicy mają, możliwość bezpłatnego dostępu do pakietu Office 365, w tym aplikacji MS Teams z pełnym wykorzystaniem coraz bogatszych możliwości aplikacji. Z kolei platforma ONTE utworzona jest na bazie otwartego systemu LMS (Learning Management System) typu Moodle.

Do podstawowych zadań Pracowni Dydaktyki Mieszanej należy zarządzanie istniejącą platformą ONTE, implementacja kursów zdalnych, szkolenia studentów i kadry dydaktycznej oraz monitorowanie pracy użytkowników systemu. Realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość reguluje [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2024 r. w sprawie: kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość](#), która określa zasady realizacji zajęć zdalnych w kontakcie synchronicznym i asynchronicznym, rodzaje materiałów dydaktycznych zamieszczanych na platformie oraz inne formy aktywności dydaktycznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dodatkowo w załącznikach do uchwały opisane są standardy jakie muszą spełniać zamieszczane materiały.

Materiały dydaktyczne przygotowywane dla studentów składające się na kurs mają charakter kompleksowy i są zróżnicowane pod względem formy oraz sposobu przekazu treści. Obejmują one w szczególności autorskie materiały skryptowe udostępniane w formacie \*.pdf, prezentacje multimedialne w formacie \*.html, materiały audio w postaci podcastów, a także materiały wideo opracowane przez prowadzących zajęcia. Zróżnicowanie form przekazu umożliwia dostosowanie procesu dydaktycznego do specyfiki przedmiotu oraz sprzyja uwzględnianiu różnych stylów uczenia się studentów.

Platforma kształcenia zdalnego zapewnia studentom możliwość przekazywania efektów swojej pracy poprzez systematyczne przesyłanie plików zawierających wykonane zadania, projekty, opracowania problemowe lub inne formy aktywności przewidziane w programie przedmiotu. Rozwiązanie to umożliwia bieżące monitorowanie postępów studentów, udzielanie informacji zwrotnej oraz archiwizowanie prac jako elementu dokumentacji procesu dydaktycznego. Istotnym elementem weryfikacji efektów uczenia się są testy ćwiczeniowe oraz testy zaliczeniowe realizowane za pośrednictwem platformy. Testy ćwiczeniowe pełnią funkcję wspierającą proces uczenia się, umożliwiając studentom samodzielną ocenę stopnia opanowania materiału, natomiast testy sprawdzające stanowią narzędzie formalnej oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Platforma oferuje szeroki wachlarz typów pytań (m.in. pytania jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, pytania otwarte, zadania dopasowywania, uzupełniania luk), co pozwala na adekwatne dopasowanie formy sprawdzania wiedzy do specyfiki treści kształcenia. Różnorodność narzędzi ewaluacyjnych podnosi jakość procesu dydaktycznego, zwiększa jego atrakcyjność oraz umożliwia bardziej precyzyjną ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.

Platforma umożliwia również tworzenie i moderowanie forów dyskusyjnych o zróżnicowanym charakterze. Obejmują one fora ćwiczeniowe, służące merytorycznej dyskusji nad zagadnieniami wskazanymi przez prowadzącego, jak również fora organizacyjne i ogłoszeniowe, wykorzystywane do bieżącej komunikacji oraz wymiany informacji. Narzędzia te wspierają budowanie interakcji akademickiej, rozwijanie kompetencji społecznych oraz aktywizację studentów w środowisku zdalnym.

Zgromadzone na platformie testy, zadania oraz inne formy aktywności studentów stanowią uporządkowaną i archiwizowaną dokumentację procesu weryfikacji efektów uczenia się. System zapewnia przejrzystość, możliwość odtworzenia przebiegu oceny oraz zgodność z obowiązującymi standardami jakości kształcenia.

Na platformie ONTE zaimplementowany został obszar „Poradnik”, w którym umieszczono filmy instruktażowe oraz infografiki wspomagające proces tworzenia materiałów e-learningowych oraz interaktywnych form aktywizujących przez kadrę dydaktyczną. Dodatkowo „Poradnik” stanowi wsparcie dla studentów, którzy znaleźć tam mogą odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz rozwiązania podstawowych problemów korzystania z platform edukacyjnych Uczelni oraz narzędzi kontaktu synchronicznego z prowadzącym.

Realizacja i jakość zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest stale monitorowana przez metodyków Pracowni Dydaktyki Mieszanej. Metodocy są w stałym kontakcie z osobami prowadzącymi zajęcia z wykorzystaniem narzędzi kształcenia zdalnego stosowanymi w Uczelni, m.in. instruują w jaki sposób opracowywać materiał kształceniowy, prowadzą szkolenia stacjonarne, zdalne i indywidualne, opracowują materiały poglądowe dla prowadzących celem podniesienia jakości treści kształcenia zdalnego. Każdy nauczyciel akademicki może skorzystać z indywidualnych konsultacji w sprawie modyfikowania autorskich materiałów w kursach.

Dzięki transmisjom wykładów za pośrednictwem MS Teams, prowadzący mogą zapisywać nagrania i udostępniać je na platformie ONTE, co wzbogaca proces kształcenia i zwiększa jego dostępność. Tego rodzaju rozwiązania są odpowiedzią na dynamicznie zmieniające się potrzeby studentów, zapewniając im elastyczny, nowoczesny i bardziej efektywny dostęp do wiedzy.

Zgodnie z obowiązującym [Rozporządzeniem MNiSW z dnia 27 września 2018 r. ws. studiów \(z późn. zm.\)](#) Uczelnia prowadzi zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, spełniając przy tym następujące wymagania:

- nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia są przygotowane do ich realizacji z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a realizacja zajęć jest na bieżąco kontrolowana przez Uczelnię. Pracownia Dydaktyki Mieszanej oferuje szkolenia o różnorodnej tematyce i w wielu dostępnych formach. Prowadzący mogą korzystać również ze szkoleń indywidualnych;
- dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia. Uczelnia oferuje darmowy dostęp do oprogramowania Office 365 oraz platformy typu LMS;
- zapewnione materiały dydaktyczne opracowane w formie elektronicznej;
- studenci mają możliwość osobistych konsultacji z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia w siedzibie Uczelni;
- weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odbywa się przez bieżącą kontrolę postępów w nauce;
- studenci odbyli zajęcia przygotowujące do udziału w tych zajęciach, a dodatkowo na uczelnianej platformie ONTE mają dostęp do licznych instruktaży.

W ramach ewaluacji aktywności nauczycieli oraz studentów w obszarach przedmiotowych na platformie zdalnego nauczania ONTE dyrektorzy jednostek badawczo-kształceniowych mają dostęp do cokuwartalnych raportów. W celu wzmocnienia nadzoru nad jakością tych obszarów, od roku akademickiego 2023/24 wprowadzono także ich hospitacje ([zał. 5 do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#)). Wśród mierników merytorycznych wyróżnione zostały: zgodności tematyki materiałów z programem przedmiotu, określenie zasad zaliczenia części asynchronicznej, aktualność materiałów oraz dobór odpowiednich form aktywizujących. Natomiast wśród mierników technicznych najistotniejsze są: określenie zasad kontaktu z prowadzącym, zgodność ilości materiałów oraz form aktywizujących z [zał. 1. do Uchwały Senatu z dnia 1 października 2024 roku w sprawie: kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość](#), zachowanie odpowiednich proporcji między materiałami podawczymi a aktywizującymi oraz przekazywanie informacji zwrotnej przez nauczyciela.

W celu umożliwienia komunikacji pracowników administracyjnych oraz dydaktycznych ze studentami, uczelnia wdrożyła następujące narzędzia zapewniające możliwość kontaktu asynchronicznego i synchronicznego, a także udostępnianie i archiwizację dokumentów:

1. MS Teams – komunikacja bezpośrednia między użytkownikami systemu oraz grupowa w ramach tworzonych zespołów przedmiotowych oraz narzędzie do transmisji zajęć realizowanych w sali;
2. iSAPS – czat z promotorem pracy dyplomowej oraz komunikaty przesyłane od wykładowców do studentów;
3. ONTE – platforma zdalnego kształcenia na bazie otwartego systemu LMS (Learning Management System) Moodle.

Ze względu na praktyczny profil kształcenia metody i techniki kształcenia na odległość stosowane są pomocniczo. Nie stosuje się takiej formy nauczania w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne.

*2.4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia.*

Wyższa Szkoła Gospodarki realizuje kompleksowe i systemowe działania ukierunkowane na dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w szczególności studentów z niepełnosprawnościami, a także na tworzenie realnych możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia.

Już na etapie rekrutacji Uczelnia wprowadza rozwiązania wspierające dostępność kształcenia – kandydaci posiadający aktualne orzeczenie o niepełnosprawności są zwolnieni w 100% z opłaty wpisowego, pod warunkiem terminowego złożenia dokumentów rekrutacyjnych, zarówno przy naborze na semestr zimowy, jak i letni. Studenci z niepełnosprawnościami mogą również korzystać z szerokiego systemu wsparcia materialnego, obejmującego m.in. stypendium dla osób z niepełnosprawnościami, stypendium socjalne, stypendium Rektora oraz zapomogę, która jest udzielana w przypadku nagłych i niezależnych od człowieka zdarzeń, trudnych sytuacji życiowych lub zdrowotnych (choroba, wypadek, zdarzenia losowe, trudna sytuacja materialna).

Istotnym elementem systemu wsparcia jest funkcjonujące w Uczelni Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON), które zapewnia studentom pomoc organizacyjną, informacyjną i doradczą. Biuro wspiera studentów w kontaktach z nauczycielami akademickimi, pomaga w rozwiązywaniu problemów związanych z procesem studiowania i adaptacją do środowiska akademickiego, a także pośredniczy w ubieganiu się o dodatkowe formy wsparcia, w tym środki z programów PFRON, takich jak „Aktywny Samorząd”.

Uczelnia umożliwia studentom z niepełnosprawnościami korzystanie z indywidualnych form studiowania, w tym bezpłatnej Indywidualnej Organizacji Studiów. Proces kształcenia może być dostosowywany do indywidualnych potrzeb poprzez modyfikację form zaliczeń i egzaminów, wydłużenie czasu ich trwania, a także dostosowanie sposobu realizacji zajęć dydaktycznych, po konsultacji z Biurem ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Studenci mają również możliwość korzystania z narzędzi wspomagających naukę zdalną, w tym materiałów dydaktycznych udostępnianych na platformie edukacyjnej ONTE oraz wydłużonego czasu realizacji zadań w środowisku e-learningowym.

Organizacja zajęć dydaktycznych uwzględnia również potrzeby studentów z niepełnosprawnościami ruchowymi – zajęcia dla osób poruszających się na wózkach realizowane są, w miarę możliwości, na parterach budynków, po wcześniejszym zgłoszeniu takiej potrzeby. Studenci mogą także korzystać z pomocy asystentów osób z niepełnosprawnościami w przemieszczaniu się po uczelni oraz w przypadku studentów niesłyszących lub słabosłyszących, z pomocy tłumacza języka migowego podczas zajęć.

Uczelnia wspiera również rozwój zawodowy i społeczny studentów z niepełnosprawnościami. Biuro Karier WSG prowadzi działania z zakresu aktywizacji zawodowej, a studenci mają możliwość odbywania praktyk zawodowych również w strukturach Uczelni, w tym w Biurze ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Dodatkowo oferowane są – na wniosek studentów – zajęcia wyrównawcze z wybranych przedmiotów. Studenci mogą uczestniczyć w projektach, programach aktywizujących, warsztatach integracyjnych, szkoleniach i kursach realizowanych przez Uczelnię lub jej partnerów, a także korzystać z obsługi poza kolejnością w Dziale Spraw Studenckich. Działania te są uzupełniane współpracą Uczelni z pracodawcami zatrudniającymi osoby z niepełnosprawnościami oraz wsparciem oferowanym przez Fundację Gaudeamus – Organizację Pożytku Publicznego działającą na rzecz studentów WSG. Uzupełnieniem systemu dostępności jest dedykowana strona internetowa Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami, dostosowana do potrzeb osób z dysfunkcjami wzroku, wyposażona w tryb wysokiego kontrastu oraz możliwość stopniowego powiększania czcionki, co zapewnia pełny dostęp do informacji i aktualnych form wsparcia.

Studenci kształcący się na kierunku inżynieria mechatroniczna mają możliwość kreowania własnej ścieżki edukacyjnej poprzez indywidualny wybór niektórych elementów programu studiów. Dotyczy to, m. in.: zajęć fakultatywnych, wyboru tematyki pracy dyplomowej/projektu dyplomowego, praktyk studenckich oraz korzystania z programów mobilnościowych. Program Most i Erasmus+ są jednymi z najbardziej efektywnych metod rozwijających indywidualne zainteresowania studenta. Istotne znaczenie w motywowaniu studentów do ich aktywnego udziału w procesie kształcenia, dostosowanego do indywidualnych potrzeb, jest wybór instytucji, w której odbywają się praktyki. W opinii wielu studentów, dobrze wybrane miejsce praktyki ma decydujący wpływ na tworzenie indywidualnej wizji własnej kariery zawodowej.

Rozwiązania w zakresie indywidualizacji procesu kształcenia są pochodną oczekiwań samych studentów (w tym studentów z niepełnosprawnościami) oraz możliwości organizacyjnych Uczelni i kadry. [Regulamin Studiów WSG](#) przewiduje indywidualną organizację studiów (IOS), indywidualny program i plan studiów (IPPS) oraz indywidualną ścieżkę studiowania (IŚS). Student może korzystać z indywidualnej organizacji studiów w ciągu wybranego semestru. IOS jest specjalnym trybem organizacji kształcenia umożliwiającym studentowi ustalenie indywidualnych sposobów osiągnięcia efektów uczenia się i ich weryfikacji z prowadzącymi zajęcia. Studenci wybitnie zdolni mogą również podjąć kształcenie na kierunku inżynieria mechatroniczna według indywidualnego programu studiów. IPPS polega na rozszerzeniu zakresu efektów uczenia się w ramach studiowanego kierunku, poziomu, profilu, specjalności studiów. Indywidualna ścieżka studiowania, zwana dalej IŚS, dotyczy indywidualizacji w zakresie realizacji planów studiów, w tym sposobów osiągnięcia efektów uczenia się i ich weryfikacji oraz indywidualnej organizacji procesu studiowania. Student studiuje w ramach IŚS na podstawie oferty programowej/przedmiotowej Uczelni, z uwzględnieniem jego indywidualnych zainteresowań oraz liczby punktów ECTS przypisanej poszczególnym formom zajęć lub modułom przedmiotowym. IŚS w szczególności dotyczy studentów, którzy zostali przyjęci na wyższy niż pierwszy semestr studiów.

Regulacje prawne dotyczące wyrównania szans edukacyjnych studentów z niepełnosprawnościami, są szczegółowo opisane w [Regulaminie studiów](#) przyjętym [Uchwałą Senatu WSG z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie: zatwierdzenia Regulaminu Studiów WSG](#). W Uczelni i w Kolegium Nauk Technicznych zajęcia dydaktyczne oraz zaliczenia i egzaminy mogą być prowadzone z wykorzystaniem alternatywnych rozwiązań, które pozwolą dostosować realizację zajęć do indywidualnych potrzeb.

Istotnym elementem wsparcia jest przekazywanie materiałów dydaktycznych od prowadzącego zajęcia oraz zgoda na rejestrację zajęć. Do organizacji i prowadzenia działań zmierzających do zapewnienia równych szans na Uczelni został powołany opiekun studentów z niepełnosprawnościami. Studenci mają możliwość uczestniczenia w projekcie „Kompleksowy program wsparcia osób z niepełnosprawnościami w Bydgoszczy”, czyli tzw. „Uczelnia Dostępna”. W ramach projektu zapewniono kompleksowe wsparcie edukacyjne osób z niepełnosprawnością wzroku przez tyflop pedagoga, osób z niepełnosprawnością słuchu przez surdopedagoga, osób z niepełnosprawnością ruchową przez konsultanta ds. osób z niepełnosprawnością ruchową oraz kompleksowe wsparcie psychologiczne osób ze wszystkimi rodzajami niepełnosprawności. Podjęliśmy też kolejne kroki dotyczące niwelowania barier architektonicznych, włączania technologii wspierających oraz z zakresu podnoszenia świadomości dotyczącej niepełnosprawności. Przygotowanie kadry dydaktycznej do zadań z tego zakresu odbywało się w ramach szeregu szkoleń, w których brało udział 12 wykładowców prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna.

Do organizacji i prowadzenia działań zmierzających do zapewnienia równych szans na Uczelni zatrudnieni zostali Koordynator dostępności osób ze specjalnymi potrzebami, ekspert ds. dostępności architektonicznej, ekspert ds. dostępności cyfrowej, informacyjno-komunikacyjnej i technologii wspierających - w ramach projektu „Uczelnia Dostępna 4.0”.

Uczelnia realizowała projekt „Projektując słuchaj ludzi”, który miał na celu podniesienie kompetencji studentów i kadry dydaktycznej Wyższej Szkoły Gospodarki w zakresie stosowania rozwiązań opartych na koncepcji projektowania uniwersalnego poprzez:

- modyfikację programów kształcenia, wprowadzającą zajęcia z projektowania uniwersalnego, umożliwiającą studentom poznanie potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz praktyczne zastosowanie zasad uniwersalnego projektowania produktów i usług. W programie studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna jest przedmiot projektowanie uniwersalne.
- działania podnoszące kompetencje dydaktyczne kadr - realizację szkoleń dla kadry dydaktycznej w celu efektywnego nauczania projektowania uniwersalnego, z których na kierunku inżynieria mechatroniczna skorzystało 12 osób.

W ramach projektu w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy udostępnione są studentom Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu i wykorzystywane podczas zajęć symulatory VR:

- symulator geriatryczny – komputer PC wraz z oprogramowaniem, zestaw HTC Vive Pro, kombinezon do symulacji odczuć starczych,
- symulator wad wzroku i symulator osoby niedosłyszącej – komputer PC wraz z oprogramowaniem, zestaw Oculus Quest 2.

Celem jest nauka przez doświadczenie, zrozumienie, jak drobne elementy przestrzeni wpływają na samodzielność i komfort życia. Symulatory rzeczywistości wirtualnej i mieszanej rozwijają empatię, zwiększają świadomość problemów dostępności oraz inspirują do projektowania bardziej inkluzywnych rozwiązań w przestrzeni publicznej i prywatnej.

### **Grupy Aktywności Studenckiej (GAS)**

Studenci, zgodnie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, mają prawo zrzeszać się w organizacjach studenckich. W Wyższej Szkole Gospodarki funkcjonują Grupy Aktywności Studenckiej (GAS), które umożliwiają rozwój naukowy, realizację zainteresowań oraz szeroko pojęty rozwój

intelektualny. W pracach GAS mogą uczestniczyć nie tylko studenci, ale także uczniowie szkół średnich oraz absolwenci WSG do pięciu lat po zakończeniu studiów. Rejestracja GAS odbywa się na podstawie wniosku złożonego do Rektora, który podejmuje decyzję w ciągu 14 dni. Opiekę nad grupą sprawuje Mentor – nauczyciel akademicki, pełniący rolę doradcy i przewodnika. GAS mogą mieć charakter interdyscyplinarny, międzynarodowy, naukowy, projektowy lub innowacyjny.

Uczniowie szkół średnich uczestniczą w GAS na podstawie porozumień ze szkołami, a absolwenci mogą stanowić do 20% składu grupy, posiadając głos doradcy. Dodatkowo mogą powstawać Grupy Aktywności Młodzieżowej (GAM), przeznaczone głównie dla uczniów, działające pod opieką pracownika dydaktycznego WSG. GAS mogą ubiegać się o dofinansowanie działalności poprzez wnioski do Samorządu Studenckiego, a aktywność w grupie może być nagradzana dodatkowymi punktami ECTS w ramach Bloku Elastycznego Kształcenia. GAS prowadzące działalność niezgodną z prawem lub regulaminami uczelni mogą zostać wykreślone z rejestru decyzją Rektora.

## **BON**

Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON) Wyższej Szkoły Gospodarki stanowi centralny element systemu wsparcia studentów z niepełnosprawnościami. Jego zadaniem jest koordynowanie działań mających na celu zapewnienie równych szans w dostępie do kształcenia oraz dostosowanie organizacji procesu dydaktycznego do indywidualnych potrzeb studentów. BON udziela wsparcia informacyjnego, doradczego i organizacyjnego, pośredniczy w kontaktach z kadrami dydaktyczną i administracją Uczelni oraz rekomenduje rozwiązania umożliwiające studentom samodzielne i efektywne studiowanie. Działania biura realizowane są z poszanowaniem autonomii, godności i poufności studentów.

## **Sekcja Kształcenia Praktycznego i Sekcja Aktywizacji Zawodowej Studentów**

W ramach dostosowania procesu kształcenia do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami, uczelnia wspiera realizację praktyk zawodowych poprzez Sekcję Aktywizacji Zawodowej Studentów. Sekcja współpracuje z Sekcją Kształcenia Praktycznego i służy pomocą indywidualną studentom, którzy zgłaszają trudności ze znalezieniem odpowiednich miejsc praktyk. Uczelnia systematycznie rozwija porozumienia dotyczące praktyk, dzięki czemu zapewnia stałą sieć miejsc praktyk dostępnych dla studentów.

*2.5. Harmonogram realizacji programu studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów (w przypadku gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych), zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru.*

Studia trwają 7 semestrów, którym łącznie przypisano 210 pkt. ECTS. Podstawą uzyskania przez studenta założonych efektów kształcenia są plany studiów dla formy niestacjonarnej, które obejmują zestaw przedmiotów, rygor zaliczenia, liczbę godzin i formy prowadzenia zajęć oraz przypisane do zajęć punkty ECTS.

Treści kształcenia są realizowane w ramach przedmiotów podzielonych na moduły: przedmioty kanoniczne (ogólnouczelniane), przedmioty elastycznego kształcenia, przedmioty podstawowe, przedmioty kierunkowe, przedmioty obszarowe, przedmioty dyplomowe, praktyki.

Moduł przedmiotów ogólnouczelnianych (w programie studiów nazwany „przedmioty kanoniczne”), obejmuje 11 przedmiotów. Na moduł ten przypada 15,5 punktów ECTS (7,4%) o łącznej liczbie godzin 413. Łącznie w module przedmiotów podstawowych realizowanych jest 5 przedmiotów, o łącznej liczbie 31,5 punktów ECTS (15 %) i liczbie godzin 783. Przedmioty ogólnouczelniane i przedmioty podstawowe realizowane są przede wszystkim w pierwszych semestrach. Uzyskanie efektów kształcenia na poziomie przedmiotów ogólnouczelnianych i podstawowych umożliwia lepsze przygotowanie studenta do opanowania treści w ramach modułu przedmiotów kierunkowych i modułu przedmiotów specjalistycznych.

Lektorat językowy realizowany jest w semestrach drugim, trzecim, czwartym oraz piątym. Całości przypisano łącznie 8 punktów ECTS, po 2 punkty ECTS na każdy semestr. W semestrach drugim, trzecim i czwartym lektorat prowadzony jest w modelu hybrydowym, obejmującym synchroniczne spotkania z lektorem oraz pracę studentów w ramach komplementarnego kursu językowego na platformie ONTE. Na studiach niestacjonarnych przewidziano łącznie 72 godziny spotkań z lektorem oraz 54 godziny pracy na platformie ONTE, co daje łączny wymiar 126 godzin dydaktycznych. W semestrze piątym, w ramach lektoratu z języka specjalistycznego, zajęcia realizowane są w wymiarze 2 godzin synchronicznych spotkań z lektorem oraz 28 godzin ćwiczeń nadzorowanych przez lektora na platformie ONTE, co łącznie stanowi 30 godzin dydaktycznych.

Moduł elastycznego kształcenia stanowi część programu studiów, która umożliwia studentom samodzielne kształtowanie swojej ścieżki edukacyjnej poprzez wybór dodatkowych przedmiotów, za które przyznawane są punkty ECTS. W ramach tego modułu studenci mają możliwość wyboru zajęć z zakresu tematyki powiązanej z kierunkiem studiów, częściowo związanej lub całkowicie niezwiązanej z głównym obszarem kształcenia. Dzięki temu mogą rozwijać zainteresowania, zdobywać nowe kompetencje oraz poszerzać wiedzę w obszarach interdyscyplinarnych. Elastyczność modułu pozwala na personalizację planu studiów, wspiera rozwój umiejętności miękkich i specjalistycznych, a także zwiększa atrakcyjność absolwentów na rynku pracy. Dodatkowe punkty ECTS uzyskane w ramach wybranych przedmiotów mogą być szczególnie przydatne w kontekście mobilności międzynarodowej czy dalszego kształcenia na studiach wyższego stopnia. Moduł ten sprzyja tworzeniu indywidualnych ścieżek edukacyjnych, umożliwia zdobycie wiedzy spoza głównego kierunku studiów i wspiera wszechstronny rozwój studentów. W ramach modułu elastycznego kształcenia studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mogą realizować wymienione niżej przedmioty:

- Wprowadzenie do informacji naukowej,
- Pierwsza pomoc przedmedyczna,
- Specjalistyczne systemy informatyczne,
- Technologie informatyczne.

Efekty kierunkowe realizowane są na 28 przedmiotach kierunkowych, o łącznej liczbie ECTS równej 114 pkt., co stanowi 54,3% liczby wszystkich punktów ECTS.

W planie studiów, ze względu na specyfikę zagadnień poruszanych w ramach przedmiotów, przewidziano również moduły przedmiotów specjalnościowych (nazywane w programie

obszarowymi), które są charakterystyczne dla więcej niż jednej specjalności. Przedmiotom tym na każdej specjalności przypisano 40 ECTS w planach studiów, co stanowi 19 % liczby wszystkich punktów ECTS.

Przygotowanie pracy dyplomowej realizowane jest w ramach modułu „Proces dyplomowania”. Na moduł ten przypada 9 punktów ECTS, co stanowi 4,3% liczby wszystkich punktów ECTS.

Program studiów umożliwia studentowi wybór przedmiotów w wymiarze 87,5 pkt. ECTS, co stanowi 41,7 % łącznej liczby punktów ECTS. W przedmiotach do wyboru uwzględniono również praktyki. Student ma możliwość zaproponowania podmiotu, w którym odbędzie praktykę.

Moduł „Praktyki” realizowany jest pod nadzorem opiekuna praktyk z ramienia zakładu oraz z ramienia Uczelni. W programie studiów praktyki występują na 3 i 7 semestrze, trwają 960 godzin i przypisano im 32,5 punktami ECTS, co stanowi 15,5 % liczby wszystkich punktów ECTS.

Na studiach pierwszego stopnia na kierunku inżynieria mechatroniczna oferowane są trzy specjalności (obszary):

- mechatronika,
- mechatronika pojazdowa,
- automatyka przemysłowa.

W roku akademicki 2025/2026 zostały uruchomione wszystkie obszary studiów w trybie niestacjonarnym.

Program kształcenia na wszystkich specjalnościach obejmuje 5396 godziny nakładu pracy studenta. Ogólna liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynosi (z uwzględnieniem praktyk i konsultacji dydaktycznych) 2260. W grupie „zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela” wyróżnia się zajęcia w kontakcie bezpośrednim, które obejmują tradycyjne formy zajęć, oraz w kontakcie pośrednim, które realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie synchronicznej (w planie studiów online).

Ogólna liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów bez uwzględniania praktyk i konsultacji wynosi 1160. Na samokształcenie przewidziano 3006 godzin.

Udział zajęć na studiach pierwszego stopnia, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli bez uwzględniania konsultacji, liczony w godzinach i mierzony w punktach ECTS wraz z podaniem w nawiasach ich procentowego udziału w odniesieniu, odpowiednio, do globalnej liczby godzin kontaktowych i całkowitej liczby ECTS wynosi:

- w grupie treści ogólnych – liczba godzin 136 (11,7%) i liczba punktów ECTS 15,5 (7,4%),
- w grupie treści podstawowych – liczba godzin 200 (17,2%) i liczba punktów ECTS 31,5 (15%),
- w grupie treści kierunkowych – liczba godzin 740 (63,8%) i liczba punktów ECTS 114 (54,3%),
- w grupie treści obieralnych – liczba godzin 64 (5,5%) i liczba punktów 10 ECTS (4,8%).

Na studiach pierwszego stopnia na kierunku inżynieria mechatroniczna całkowita liczba punktów ECTS, związana z realizacją zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów przekracza 50% wszystkich punktów ECTS.

Program studiów przewiduje w ramach poszczególnych modułów zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Ze względu na praktyczny profil studiów, szczególną uwagę zwrócono na formę prowadzonych zajęć przypisując zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne 134,5 pkt. ECTS co stanowi 64% ogólnej liczby punktów. Wartości te odnoszą się do studiów niestacjonarnych i są zgodne z §3 [Rozporządzenia MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. \(z późn. zm.\)](#).

Student ma możliwość wyboru języka obcego. W celu uzyskania kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego na studiach I stopnia na kierunku inżynieria mechatroniczna student jest zobowiązany do zrealizowania 156 godzin zajęć z języka obcego, łącznie za 8 ECTS.

W programie studiów przewidziano możliwość wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym od 30% całkowitej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów. Zajęcia do wyboru zlokalizowane są w module przedmiotów ogólnych (np. język obcy), przedmiotów kierunkowych (np. metody numeryczne) oraz w grupie zajęć specjalnościowych, ujętych w zakresach obszarów „mechatronika”, „mechatronika pojazdowa”, „automatyka przemysłowa”. Wyborowi przez studenta podlega również miejsce odbywania praktyk.

*2.6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (w przypadku gdy na studiach prowadzone jest takie kształcenie), harmonogramu zajęć (w przypadku, gdy uczelnia prowadzi na ocenianym kierunku studia w formie stacjonarnej oraz niestacjonarnej, charakterystykę należy przedstawić odrębnie dla studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych).*

Formy prowadzenia zajęć na kierunku inżynieria mechatroniczna obejmują wykłady, ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, zajęcia warsztatowe, zajęcia projektowe, lektoraty językowe, konsultacje dydaktyczne i praktyki zawodowe. Formy te przypisane są do przedmiotów zgodnie z ich specyfiką i określonymi dla nich efektami uczenia się. Przedmioty, które wiążą się z praktycznym przygotowaniem do zawodu realizowane są przede wszystkim w oparciu o zajęcia warsztatowe, projektowe i laboratoryjne. Każda z tych form, jeśli uzasadniają to efekty uczenia się, może być wspierana metodami i technikami kształcenia na odległość.

Zajęcia warsztatowe stanowią formę zajęć umożliwiającą studentom zastosowanie wiedzy teoretycznej w rozwiązywaniu wybranych, podstawowych problemów inżynierskich oraz wykonywanie konkretnych obliczeń inżynierskich. Studenci, aktywnie uczestnicząc w zajęciach, zdobywają umiejętności pracy zespołowej oraz indywidualnego podejścia do rozwiązywania zadań.

Na zajęciach projektowych i laboratoryjnych zwykle są osiągane umiejętności i kompetencje. Laboratoria są prowadzone jako laboratoria badawcze oraz laboratoria komputerowe. W laboratoriach badawczych (automatyki, mechatroniki, inżynierii wytwarzania, podstaw konstrukcji maszyn, podstaw elektroniki i elektrotechniki oraz mechatroniki pojazdowej, diagnostyki samochodowej, technicznym) studenci zdobywają umiejętności praktyczne. W laboratoriach komputerowych studenci uczą się obsługi specjalistycznego oprogramowania do komputerowego wspomaganie projektowania

(CAD/CAM), programowania strukturalnego i obiektowego, programowania sterowników PLC oraz baz danych.

Praktyki zawodowe zogniskowane są na zadaniowości w przedsiębiorstwach produkcyjnych, firmach inżynierskich, zakładach utrzymania ruchu oraz firmach projektowych, które łączą mechanikę, elektronikę, automatykę i informatykę. Praca dyplomowa w postaci projektu inżynierskiego to samodzielne opracowanie projektu, analiza problemu inżynierskiego i zaproponowanie rozwiązania.

Zgodnie z założeniami profilu praktycznego, zajęcia o charakterze praktycznym obejmują 64% wszystkich punktów ECTS możliwych do uzyskania w całym toku studiów, co przekracza wymagany minimalny poziom 50%. Do form zajęć praktycznych zaliczają się:

- zajęcia laboratoryjne (88,5 ECTS), obejmujące 42,1 % wszystkich punktów ECTS w toku studiów,
- zajęcia warsztatowe (1,5 ECTS), które stanowią 0,7% wszystkich punktów ECTS w toku studiów,
- ćwiczenia (4,5 ECTS), których udział wynosi 2,1 % wszystkich punktów ECTS w toku studiów,
- zajęcia projektowe (4 ECTS), które obejmują 1,9 % wszystkich punktów ECTS w toku studiów,
- lektoraty językowe (3,5 ECTS), których udział wynosi 3,8 % wszystkich punktów ECTS w toku studiów,
- praktyki zawodowe (32,5 ECTS), stanowiące 15,5 % wszystkich punktów ECTS w toku studiów.

Zgodnie z [Instrukcją Prorektora ds. Kształcenia i Studentów WSG z dnia 13 września 2022 w sprawie liczebności grup studenckich](#) na zróżnicowanych formach zajęć dydaktycznych w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy obowiązują następujące zasady:

- grupa wykładowa - do 180 studentów;
- grupa ćwiczeniowa – do 30 studentów;
- grupa laboratoryjna – do 15 studentów;
- grupa warsztatowa – do 15 studentów;
- lektoraty – do 30 studentów;
- grupy projektowe – do 20 studentów;
- zajęcia kliniczne – do 12 studentów;
- zajęcia terenowe – do 30 studentów;
- zajęcia sportowe – do 22 studentów;
- grupa seminarium dyplomowe – do 15 studentów;
- konsultacje dyplomowe – do 15 studentów.

*2.7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiaru i terminu realizacji oraz doboru instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk.*

Podstawę prawną w zakresie praktyk stanowi [Regulamin studenckich praktyk zawodowych przyjęty Zarządzeniem Rektora z dnia 1 października 2024 roku](#). W toku studiów student uzyskuje 32,5 punktu ECTS za odbyte praktyki (11 punktów za praktykę „kompetencje pracownicze” oraz 21,5 punktu za praktykę inżynierską). Praktyka „kompetencje pracownicze” kładzie nacisk na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne związane z funkcjonowaniem pracownika w środowisku pracy. Praktyka inżynierska uwzględnia specyfikę obszaru/specjalności realizowanego w ramach kierunku inżynieria mechatroniczna.

Koordinacja praktyk „Kompetencje pracownicze” spoczywa na koordynatorze ds. kształcenia praktycznego w Kolegium Nauk Technicznych. Z kolei osobą, która pełni funkcję opiekuna merytorycznego praktyk w przypadku praktyk inżynierskich jest pracownik dydaktyczny o odpowiednim przygotowaniu merytorycznym w określonym obszarze kierunkowym. Do zadań koordynatora należy nadzorowanie prawidłowości przebiegu procesu praktyk na kierunku, jak również organizacja szkoleń specjalistycznych nieobjętych programem nauczania oraz pozyskiwanie do współpracy nowych przedsiębiorstw. Program praktyk przygotowany jest indywidualnie dla kierunku studiów. Student jest pod bieżącą opieką oraz kontrolą opiekuna merytorycznego i opiekuna w organizacji, w której praktyka jest realizowana.

Decyzję o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje opiekun merytoryczny praktyk. Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mają również możliwość skorzystania z Biura Karier WSG oraz Pracowni Kształcenia Praktycznego, które zajmują się m.in. wsparciem w organizacji praktyk i staży, doradztwem w zakresie założenia własnej działalności gospodarczej oraz indywidualnym doradztwem zawodowym. Miejscem realizacji praktyki zawodowej przez studentów Wyższej Szkoły Gospodarki może być firma/instytucja odpowiadająca jego kierunkowi studiów, w której istnieje możliwość zorganizowania praktyki zgodnej z przygotowanym wcześniej ramowym programem jej przebiegu. Uczelnia współpracuje z ok. 30 firmami, z którymi zawarła porozumienia w sprawie organizacji praktyk. Kluczowymi miejscami odbywania praktyk zawodowych przez studentów kierunku inżynieria mechatroniczna są następujące przedsiębiorstwa:

- Apator SA,
- Asseco Data Systems S.A.,
- Belma Accessories Systems Sp. z o. o. (BAS),
- Form-Plast S.A.,
- Graform sp. z o.o.,
- Hanplast Sp. z o.o.,
- Katarzynki Akcesoria Meblowe Sp. z o.o.,
- Logon S.A.,
- Mondi Świecie Sp. z o.o.,
- PESA Bydgoszcz SA,
- Plastica Sp. z o.o.,
- Vobacom sp. z o.o.

Praktyka studencka na kierunku inżynieria mechatroniczna na studiach I stopnia obejmuje łącznie 960 godz., podzielonych na 2 rodzaje praktyk:

- Praktyka „Kompetencje pracownicze” - 320 godzin w III semestrze,
- Praktyka inżynierska - 640 godzin w VII semestrze.

Studenci mają możliwość dokonania oceny programu praktyk oraz efektów uczenia się osiągniętych na praktykach w ramach procedury badania opinii studentów. Studenci wyrażają swoje opinie poprzez swojego reprezentanta w Zadaniowym Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, a także mają możliwość indywidualnego wypowiedzania się na temat zakładanych efektów uczenia się oraz programów studiów na platformie zdalnego nauczania ONTE, na spotkaniach organizowanych przez Samorząd Studencki oraz przy zatwierdzaniu programów studiów.

Podstawą zaliczenia praktyki zawodowej jest złożenie przez studenta następujących dokumentów, które następnie są weryfikowane przez opiekuna merytorycznego sprawującego nadzór nad praktykami na określonym obszarze/specjalności studiów:

- a) umowę pomiędzy Zakładem Pracy a Uczelnią,
- b) zatwierdzone przez Praktykodawcę (podpisane) sprawozdanie z odbytej praktyki, zwane Kartą Praktyk, którą student wypełnia poprzez swoje konto w Internetowym Systemie Administrowania Procesem Studiowania (ISAPS),
- c) potwierdzenie przez Zakład Pracy realizacji założonych efektów uczenia się oraz poprzez złożenie podpisu oraz pieczętki na Karcie weryfikacji zakładanych efektów uczenia się oraz,
- d) potwierdzenie przez Zakład Pracy realizacji zadań opisanych w karcie tygodniowej przebiegu praktyk poprzez złożenie podpisu oraz pieczętki,
- e) opinię zakładowego opiekuna praktyki (fakultatywnie),
- f) ankiety dotyczące studenckich praktyk zawodowych (wersja dla studenta i Praktykodawcy).

Na podstawie Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (art. 67, ust.7) oraz § 26 ust. 4 [Regulaminu studiów WSG](#) na wniosek studenta, po zaakceptowaniu przez opiekuna merytorycznego, Uczelnia może uznać wykonywaną przez studenta pracę zawodową lub własną działalność gospodarczą studenta w poczet praktyk, przy założeniu, że zakres obowiązków na danym stanowisku umożliwia osiągnięcie efektów przewidzianych w programie praktyk. Zmiana ta została wprowadzona od roku akademickiego 2023/2024. Student zobowiązany jest wówczas do złożenia:

- a) karty Praktyk potwierdzonej przez Pracodawcę,
- b) w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, której profil zgodny jest ze studiowanym kierunkiem/obszarem studiów, student składa Kartę Praktyk wraz z kserokopią wpisu do ewidencji działalności gospodarczej lub wydrukiem z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG),
- c) w przypadku pracy zawodowej student składa Kartę Praktyk wraz z zaświadczeniem o zatrudnieniu bądź kserokopią umowy o pracę,
- d) złożenia kompletu dodatkowych dokumentów wymaganych w programie praktyk (ankiety, zadania projektowe).

W przypadku praktyk zagranicznych dokumentacja odbycia praktyk, w tym Karta Praktyk, powinna być wystawiona w języku akceptowanym przez Praktykodawcę (preferowany język angielski) oraz w języku, w którym prowadzone są studia.

Cały proces dokumentowania studenckich praktyk zawodowych, opisany został w [Uchwale Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 lipca 2025 roku w sprawie dokumentowania studenckich praktyk zawodowych](#).

*2.8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/magistra inżyniera.*

Na kierunku inżynieria mechatroniczna zdefiniowano 32 efekty kierunkowe, które prowadzą do uzyskania kompetencji inżynierskich, w tym 18 w zakresie wiedzy i 14 w zakresie umiejętności.

Kompetencje inżynierskie w zakresie wiedzy studenci zdobywają głównie podczas wykładów. Z kolei kompetencje inżynierskie w zakresie umiejętności studenci uzyskują podczas zajęć warsztatowych, laboratoryjnych i projektowych, a także podczas praktyk i w czasie realizacji pracy dyplomowej.

Zajęcia warsztatowe stanowią formę zajęć umożliwiającą studentom zastosowanie wiedzy teoretycznej w rozwiązywaniu wybranych, podstawowych problemów inżynierskich oraz wykonywanie konkretnych obliczeń inżynierskich. Studenci, aktywnie uczestnicząc w zajęciach, zdobywają umiejętności pracy zespołowej oraz indywidualnego podejścia do rozwiązywania zadań.

Na zajęciach projektowych i laboratoryjnych zwykle są osiągnięte umiejętności praktyczne i kompetencje. Laboratoria są prowadzone jako laboratoria badawcze oraz laboratoria komputerowe. W laboratoriach badawczych (automatyki, mechatroniki, inżynierii wytwarzania, podstaw konstrukcji maszyn, podstaw elektroniki i elektrotechniki oraz mechatroniki pojazdowej, diagnostyki samochodowej, technicznym) studenci zdobywają umiejętności praktyczne. W laboratoriach komputerowych studenci uczą się obsługi specjalistycznego oprogramowania do komputerowego wspomaganie projektowania (CAD/CAM), programowania strukturalnego i obiektowego, programowania sterowników PLC oraz baz danych.

Praktyki zawodowe zogniskowane są na zadaniowości w przedsiębiorstwach produkcyjnych, firmach inżynierskich, zakładach utrzymania ruchu oraz firmach projektowych, które łączą mechanikę, elektronikę, automatykę i informatykę. Praca dyplomowa w postaci projektu inżynierskiego to samodzielne opracowanie projektu, analiza problemu inżynierskiego i zaproponowanie rozwiązania. Zajęcia służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich przedstawione są w tab. 5 (załącznik 1).

Liczebność grup na poszczególnych formach zajęć określa [Instrukcja Prorektora ds. Kształcenia i Studentów WSG z dnia 13 września 2022 w sprawie liczebności grup studenckich](#).

*2.9. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie programu studiów i sposobu organizacji kształcenia, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*3.1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria klasyfikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów.*

Rekrutacja na studia jest prowadzona w oparciu o odpowiednią uchwałę Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy w sprawie: warunków i trybu rekrutacji na poszczególnych kierunkach studiów. Od kandydatów na studia inżynierskie wymagany dokumentem jest świadectwo dojrzałości lub inny dokument uprawniający do podjęcia studiów wyższych w Polsce (zgodnie z art. 326a [Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym](#)). W przypadku cudzoziemców, w zależności od kraju pochodzenia i rodzaju dostarczonych dokumentów (zgodnie z art. 70 Prawa o szkolnictwie wyższym) dodatkowo może być wymagane:

- potwierdzenie znajomości języka wykładowego na poziomie B2,
- pozytywny wynik wstępnego egzaminu kwalifikacyjnego,
- weryfikacja świadectwa przez dyrektora NAWA.

W przypadku cudzoziemców, w zależności od kraju pochodzenia i rodzaju dostarczonych dokumentów (zgodnie z art. 70 Prawa o szkolnictwie wyższym) dodatkowo może być wymagane:

- potwierdzenie znajomości języka wykładowego na poziomie B2,
- weryfikacja dyplomu przez dyrektora NAWA.

Warunkiem rozpoczęcia procedury rekrutacji jest złożenie w Biurze Rekrutacji (osobiście, pocztą, przez e-mail, system iSAPS) podania o przyjęcie na studia. Kolejne kroki, to złożenie wymaganych dokumentów, potwierdzenie opłat rekrutacyjnych i ewentualnie opłaty wpisowej oraz okazanie dowodu tożsamości przed podpisaniem umowy o studia.

W przypadku studiów I stopnia kandydaci są klasyfikowani w oparciu o wynik egzaminu maturalnego lub równorzędnego. Punkty rekrutacyjne przyznawane są za ocenę z języka obcego oraz ocenę z przedmiotu wskazanego przez kandydata z grupy: matematyka, fizyka, chemia. W przypadku cudzoziemców, którzy zobowiązani są do zdawania egzaminu kwalifikacyjnego brany jest pod uwagę tylko wynik tego egzaminu. Sposób przeliczania punktów określa załącznik nr 3 do wymienionej na wstępie Uchwały Senatu WSG. Minimalny wynik kwalifikujący to 4,0 (w skali punktowej).

W przypadku studiów II stopnia podstawą przyjęcia jest ocena na dyplomie ukończenia studiów I stopnia. Sposób przeliczania punktów określa załącznik nr 3 do wymienionej na wstępie Uchwały Senatu WSG. Minimalny wynik kwalifikujący: 2,0.

Przyjęcie kandydatów do Uczelni następuje na podstawie wyników postępowania rekrutacyjnego opisanego szczegółowo w [załączniku nr 1 Procedura postępowania rekrutacyjnego WSG do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 17 czerwca 2025 r. o zmianie Uchwały z dnia 14 maja 2024 r w sprawie: warunków i trybu rekrutacji na poszczególnych kierunkach studiów na rok akademicki 2025/2026](#), który udostępniony jest do wiadomości publicznej w Biuletynie Informacji Publicznej.

3.2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej określa obowiązująca od 1 września 2019 roku [Instrukcja w sprawie rekrutacji na studia z uwzględnieniem zaliczonych w toku studiów punktów ECTS](#). Uznawanie efektów uczenia się jest związane z rekrutacją studenta w formie: wznowienia studiów, przeniesienia i przyjęcia z innej uczelni. W istocie polega ono na przeprowadzeniu formalnej procedury uznawania określonych efektów uczenia się w toku wcześniejszej edukacji w uczelni macierzystej bądź innej niż macierzysta.

Efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości (lub równoważny dokument uznany na podstawie obowiązujących przepisów), zaświadczenie o wynikach egzaminu maturalnego, dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe na poziomie technika (zgodnie z przepisami o systemie oświaty), a w przypadku dokumentów zagranicznych świadectwo lub inny dokument uznany za równorzędny polskiemu świadectwu dojrzałości.

Dodatkowo [Instrukcja Prorektora ds. Kształcenia w sprawie zasad uzupełniania efektów uczenia się od r.a. 2019/2020](#) jasno określa zasady uzupełniania efektów uczenia się dotyczące kandydatów chcących kontynuować naukę w Wyższej Szkole Gospodarki na semestrze wyższym niż pierwszy, po przerwaniu studiów na innej uczelni oraz wznawiających studia na semestrze wyższym niż pierwszy, którzy byli studentami WSG. Tacy kandydaci rozpoczynają procedurę rekrutacyjną składając w biurze rekrutacji podanie o przyjęcie na studia. Dyrektor właściwej jednostki badawczo-kształceniowej (JBK) w ciągu 7 dni wyznacza efekty uczenia się do uzupełnienia, które przekazuje do biura rekrutacji. Pracownik biura rekrutacji na adres mailowy podany przez kandydata w podaniu przesyła skan karty efektów uczenia się do uzupełnienia. Kandydat po zapoznaniu się z dokumentem podejmuje decyzję o podpisaniu umowy o studia. W przypadku stwierdzenia konieczności uzupełnienia efektów uczenia się studentowi zostaje wydana indywidualna karta efektów uczenia się do uzupełnienia stanowiąca [załącznik nr 1 do niniejszej Instrukcji](#). Uzupełnianie efektów uczenia się wynikających z karty odbywa się na podstawie korzystania z kursów lub materiałów dydaktycznych zamieszczonych na platformie zdalnego nauczania ONTE, regularnego uczęszczania na zajęcia w zakresie koniecznym do uzupełnienia efektów oraz w innych formach ustalonych przez dyrektora właściwej JBK.

Uczelnia uznaje okresy kształcenia oraz kwalifikacje uzyskane w innych uczelniach, w tym zagranicznych, na podstawie analizy efektów uczenia się (porównanie treści programowych, zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z efektami wymaganymi w aktualnym programie), sprawdzaniu zgodności z ramami kwalifikacji oraz oceny punktów ECTS (porównanie nakładu pracy studenta i efektów uczenia się). Proces ten odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, [Instrukcją w sprawie rekrutacji na studia z uwzględnieniem zaliczonych w toku studiów punktów ECTS](#) oraz [Regulaminem Studiów](#), co zapewnia transparentność i zgodność z europejskimi standardami mobilności akademickiej.

Efekty dla kierunku studiów określone w sylwetce absolwenta są weryfikowane na różnych etapach kształcenia. Weryfikacja efektów uczenia się przez prowadzącego zajęcia i odpowiedzialnego za przedmiot ma na celu sprawdzenie, czy zakładane w programie studiów efekty uczenia się zostały osiągnięte. Weryfikacja efektów dokonywana jest w sposób zgodny z zasadami pomiaru

dydaktycznego, zwłaszcza z zachowaniem zasady rzetelności i trafności pomiaru. Przewidziana jest weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów poprzez egzaminy/zaliczenia ustne i pisemne, praktyczne. Analizę semestralnej pracy studenta i osiągniętych efektów uczenia się przeprowadza każdy nauczyciel akademicki, wykorzystując wszystkie dostępne informacje na temat pracy studenta (zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach pracy własnej). Po zakończonym semestrze prowadzący przedmiot zobowiązany jest do sporządzenia protokołu zaliczeniowego w wirtualnym indeksie ISAPS. Na podstawie dostarczonych protokołów przygotowywane jest zestawienie (dotyczące struktury ocen z poszczególnych przedmiotów), które razem z [Kartą ewaluacyjną zajęć dydaktycznych](#) jest przedmiotem analizy na posiedzeniach Zadaniowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Podczas analizy bierze się pod uwagę: czy zastosowana forma egzaminu/zaliczenia była zgodna ze wskazaną w programie przedmiotu oraz czy pozwoliła ona na zweryfikowanie zakładanych efektów uczenia się. Uwzględnia się również czy i w jakim stopniu zostały przez studentów osiągnięte założone efekty uczenia się (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), co w rezultacie stanowi potwierdzenie, że przyjęte w uczelni zasady, warunki oraz procedury uznawania efektów uczenia się wobec wszystkich studentów, w tym studentów wznawiających studia oraz przyjętych z innych uczelni, są stosowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W WSG obowiązuje roczny system rozliczania osiągnięć studenta. Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i/lub pozytywnych ocen końcowych z zajęć prowadzonych we wszystkich formach w ramach danego przedmiotu oraz wymaganej liczby punktów ECTS w danym semestrze, zgodnie z obowiązującym programem studiów. W czasie trwania semestru prowadzona jest na bieżąco weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wskazanych w programach przedmiotu (syllabusach). Zasady zaliczeń i skalę ocen określa [Regulamin Studiów WSG](#), dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej Uczelni.

Każdy efekt uczenia się musi mieć przyporządkowaną metodę weryfikacji/oceny, np.:

- w przypadku wiedzy są to m.in.: prace pisemne, testy, sprawdziany, rozwiązywanie zadań, raport z badań, realizacja projektu (w tym projektu informatycznego), wypowiedzi ustne (w tym merytoryczny wkład w dyskusję), symulacje, interpretacja tekstu, interpretacja wyników liczbowych itp.;
- umiejętności weryfikuje się wykorzystując m.in. następujące metody: udział w dyskusji i debacie, symulacje, pozyskanie i analiza informacji na zadany temat, zadania projektowe indywidualne i grupowe, wykonywanie powierzonych zadań itp.;
- efekty z grupy kompetencji społecznych są kontrolowane poprzez: samoocenę (ustną/pisemną), ocenę koleżeńską/nauczycielską, obserwację, studia przypadków, pracę grupową, działanie na rzecz Uczelni, firmy lub społeczności lokalnej itp.

Kolejnym elementem skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się jest przeprowadzanie hospitacji i ankietyzacji zajęć. Zgodnie z [Uchwałą Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#) kierownik jednostki organizacyjnej zatwierdza plan hospitacji zajęć oraz zarządza procesem kontrolno-oceniającym. W ocenie skuteczności uznawanie i osiągania efektów uczenia się wyróżniono mierniki ilościowe i jakościowe. Wśród mierników ilościowych najważniejsze są: oceny prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz struktura ocen uzyskiwanych na egzaminie dyplomowym. Wśród mierników jakościowych można wymienić wnioski z hospitacji zajęć, adekwatność zadań i pytań do zakładanych efektów uczenia się, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki

i o absolwentach oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród studentów. Taka forma monitorowania efektów uczenia się wskazuje na rzetelne funkcjonowanie mechanizmów uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych przez studentów w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej.

*3.3. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.*

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się określa [Uchwała Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2018 r. w sprawie: potwierdzania w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy efektów uczenia się](#). Potwierdzenie efektów polega na przeprowadzeniu formalnej procedury weryfikacji posiadanego przez kandydata zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, uzyskanych poza systemem studiów, poprzez wykonywanie obowiązków zawodowych, uczestnictwo w kursach i szkoleniach, aktywność w organizacjach społecznych, uczestniczenie w badaniach naukowych i projektowych, samodoskonalenie, uprawianie dyscypliny sportowej, wolontariat itp.

Kluczowe zasady to:

- Kandydat może uzyskać potwierdzenie efektów uczenia się maksymalnie dla 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów,
- Warunek doświadczenia zawodowego: Procedura jest dostępna wyłącznie dla osób posiadających odpowiednie doświadczenie zawodowe w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia lub jednolite studia magisterskie,
- Zgodność z programem: Potwierdzone efekty uczenia się muszą odpowiadać efektom określonym w programie studiów danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia.

O potwierdzenie efektów uczenia się zdobytych poza systemem studiów mogą ubiegać się kandydaci przyjmowani na pierwszy rok studiów, na określonym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia w trybie rekrutacji wynikającej z podjętej przez Senat Uczelni uchwały, studenci, którzy w trakcie trwania studiów spełnili kryteria określone w [Uchwale Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2018 r. w sprawie potwierdzania efektów uczenia się](#) i inne osoby, posiadające określone w tej uchwale doświadczenie zawodowe związane z określonym kierunkiem studiów, ubiegające się o przyjęcie na studia poza rekrutacją.

Potwierdzenie efektów uczenia się może być przeprowadzone na kierunku, poziomie i profilu kształcenia, który posiada pozytywną ocenę programową, a weryfikacja efektów uczenia się jest dokonywana w oparciu o efekty kształcenia określone w programie kształcenia dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Wniosek o potwierdzenie efektów uczenia się zdobytych poza systemem studiów Wnioskodawca składa do Dyrektora właściwej jednostki badawczo-kształceniowej (JBK) za pośrednictwem Doradcy. Decyzję w tej sprawie podejmuje Dyrektor JBK na podstawie rekomendacji Grupy ds. potwierdzania efektów uczenia się. Organem odwoławczym od decyzji Dyrektora jest Rektor. Cały proces szczegółowo opisuje [Regulamin potwierdzania efektów uczenia się w Wyższej Szkole Gospodarki osiągniętych poza systemem studiów](#).

*3.4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów.*

Dyplomowanie jest elementem systemu weryfikacji efektów uczenia się. [Uchwała Senatu WSG z dnia 6 maja 2025 roku w sprawie procesu dyplomowania](#) określa m.in. kto może pełnić rolę promotora/opiekuna oraz recenzenta/opiniującego pracy/projektu inżynierskiego.

Ze względu na profil praktyczny studiów w procesie dyplomowania dopuszcza się udział interesariuszy zewnętrznych w charakterze ekspertów. Procedura Modułu Dyplomowania ([zał. nr 2 do uchwały w sprawie procesu dyplomowania](#)) określa terminy, czynności oraz odpowiedzialność podmiotową na określonym etapie procesu dyplomowania. Uzupełnienie do przepisów wewnętrznych Uczelni w zakresie procesu dyplomowania stanowią: informacja o trybie ukończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia, formularz recenzji projektu dyplomowego (inżynierskiego), pracy magisterskiej, a także formularz oceny/opinii projektu dyplomowego (inżynierskiego).

Od roku akademickiego 2019/2020 w Uczelni podjęto decyzję o rezygnacji z prac dyplomowych na studiach I stopnia i wprowadzeniu do procesu kształcenia projektu dyplomowego (inżynierskiego). Projekt dyplomowy (inżynierski), ze względu na swój aplikacyjny charakter stanowi lepszą możliwość weryfikacji efektów uczenia się na profilu praktycznym. Zachowanie krótkiej części teoretycznej, opartej na analizie literatury przedmiotu, stawia przed studentem większe wymagania dotyczące świadomego wyboru tylko tych treści, które rzeczywiście są ściśle związane z założeniami badawczymi. Projekt dyplomowy (inżynierski) w większym stopniu umożliwia realizację efektów wynikających z misji Uczelni zaangażowanej, a studentom, ze względu na rozstrzygnięcie problemów praktycznych, w tym często konkretnej instytucji, daje większą satysfakcję oraz poczucie sensu podejmowanych działań. Poza tym, dzięki projektom dyplomowym (inżynierskim) student częściej nawiązuje kontakt z jednostkami branżowymi, w szczególności tymi, w których odbywał praktyki, co zwiększa jego szanse na rynku pracy. Wprowadzenie projektu dyplomowego (inżynierskiego) poprzedzone było konsultacjami ze wszystkimi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, których wcześniejsze uwagi były podstawą do podjęcia prac nad wprowadzeniem zmian w procesie dyplomowania na studiach I stopnia. Szczegółowe informacje dotyczące założeń projektu dyplomowego zostały zawarte w [Instrukcji Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie realizacji przedmiotu projekt dyplomowy od r.a. 2019/2020 jako elementu procesu dyplomowania](#). Pierwotne rozwiązania ulegały modyfikacjom na zebraniach instytutów i katedr, w trakcie seminariów WSZJK oraz na zebraniach ZZdsZJK, doprowadzając do ostatecznego kształtu instrukcji i formatki oceny projektu dyplomowego (inżynierskiego).

W związku z powyższym od roku akademickiego 2019/2020 wprowadzono następujące elementy procesu dyplomowania:

- a) na studiach pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata: projekt dyplomowy, przygotowanie do egzaminu dyplomowego,
- b) na studiach pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera: projekt inżynierski, laboratorium dyplomowe/pracownia dyplomowa, przygotowanie do egzaminu dyplomowego,
- c) na studiach drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich: metodologia badań naukowych, komputerowe metody opracowania danych naukowych, seminarium magisterskie, seminarium magisterskie i przygotowanie do egzaminu dyplomowego,
- d) na studiach pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich utworzonych na podstawie standardów kształcenia proces dyplomowania jest zgodny z zapisem standardów kształcenia.

Student może przystąpić do egzaminu dyplomowego po spełnieniu warunków formalnych określonych w [Regulaminie Studiów WSG](#), który wszedł w życie z początkiem roku akademickiego 2025/2026. Do najważniejszych warunków można zaliczyć: uzyskanie przez studenta zaliczeń w toku studiów oraz zaliczenia formy zajęć, na której przygotowywany był projekt w ostatnim semestrze studiów po przedłożeniu projektu dyplomowego (inżynierskiego) i zaakceptowaniu go przez opiekuna wraz z uzyskaniem pozytywnej oceny projektu dyplomowego (inżynierskiego). Osobą opiniującą projekt dyplomowy (inżynierski) może być pracownik jednostki badawczo-kształceniowej Uczelni powołany na stanowisko akademickie: profesora, profesora wizytującego, docenta, adiunkta, eksperta dydaktycznego, wykładowcy.

Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i odbywa się przed komisją, która weryfikuje stopień osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Zgodnie z [Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce](#) art. 76a, ust. 2: „Egzamin dyplomowy może być przeprowadzony poza siedzibą Uczelni lub poza jej filią przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (...)”. Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części: przedstawienia założeń i wniosków wynikających z projektu dyplomowego (inżynierskiego) oraz odpowiedzi na wylosowane pytania z zakresu programu studiów. W przypadku studiów pierwszego stopnia zadawane są trzy pytania: dwa losowane z puli zagadnień kierunkowych, jedno losowane z puli zagadnień obszarowych (specjalnościowych).

W toku egzaminu dyplomowego ocenie podlega nie tylko wiedza merytoryczna, ale także umiejętności wypowiedzania się w sposób precyzyjny i zrozumiały z zastosowaniem pojęć i języka specjalistycznego dla kierunku. Odpowiedź na każde pytanie jest oceniana w skali ocen od 2 (niedostateczny) do 5 (bardzo dobry). Zdanie egzaminu dyplomowego następuje po uzyskaniu przez studenta co najmniej oceny dostatecznej z egzaminu dyplomowego. Ocena z egzaminu dyplomowego i ocena końcowa umieszczona na dyplomie ukończenia studiów nie muszą być tożsame.

Zasady oceniania przedstawiają się w sposób następujący:

1. Ocena z egzaminu dyplomowego stanowi średnią arytmetyczną ocen poszczególnych odpowiedzi.
2. W przypadku uzyskania przez studenta oceny pozytywnej z egzaminu dyplomowego, wystawia się ocenę według skali ocen obowiązującej w Uczelni oraz ustala ogólny wynik studiów stanowiący sumę następujących składników wg poniższych zasad:
  - a) Na studiach, na których student zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową:
    - 0,5 średniej ocen z egzaminów i zaliczeń uzyskanych w czasie studiów;
    - 0,3 oceny za pracę dyplomową;
    - 0,2 oceny egzaminu dyplomowego.
  - b) Na studiach, na których student nie jest zobowiązany do złożenia pracy dyplomowej:
    - 0,7 średniej ocen z egzaminów i zaliczeń uzyskanych w czasie studiów;
    - 0,3 oceny egzaminu dyplomowego.
3. W przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z egzaminu dyplomowego, komisja wyznacza egzamin dyplomowy poprawkowy w terminie do dwóch tygodni od dnia egzaminu.

Na dyplomie ukończenia studiów wpisuje się ocenę ustaloną na podstawie wyniku studiów wg zasady:

- a) poniżej 3,26 – dostateczny (3,0);
- b) 3,26 - 3,75 – dostateczny plus (3,5);
- c) 3,76 - 4,25 – dobry (4,0);
- d) 4,26 - 4,75 – dobry plus (4,5);

e) powyżej 4,75 – bardzo dobry (5,0).

Średnia jest wyliczana do dwóch miejsc po przecinku.

Komisja egzaminacyjna może podwyższyć maksymalnie o jeden stopień ocenę końcową, jeżeli jednocześnie:

- a) praca dyplomowa, jeżeli występuje, została oceniona na ocenę bardzo dobrą (5,0),
- b) student na egzaminie dyplomowym uzyskał ocenę bardzo dobrą (5,0),
- c) w ciągu ostatnich dwóch lat studiowania student uzyskał średnią ocen nie niższą niż 4,0,
- d) student nie otrzymał żadnej oceny niedostatecznej w trakcie ostatniego roku studiowania (ostatnie dwa semestry).

*3.5. Sposoby oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np., liczby kandydatów przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczba studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia studentów.*

Zgodnie z [Zarządzeniem Rektora Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 23 września 2024 r. w sprawie powołania Zespołu ds. strategii przeciwdziałania zjawisku drop-outu](#) powołano zespół odpowiedzialny za stały monitoring zjawiska drop outu wśród populacji własnych studentów oraz opracowanie skutecznych mechanizmów i strategii walki z tym zjawiskiem.

Głównymi zadaniami zespołu są:

- sprawowanie długoterminowego nadzoru i kontroli nad zjawiskiem drop outu formalnego wśród populacji własnych studentów polskojęzycznych oraz obcojęzycznych na wszystkich uruchomionych obszarach i kierunkach studiów w ramach dostępnych poziomów kształcenia,
- okresowe sporządzanie analiz pozwalających na identyfikację kluczowych przyczyn występowania zjawiska drop outu formalnego wśród populacji własnych studentów na podstawie danych pochodzących z wydziałów zamiejscowych oraz jednostki macierzystej zlokalizowanej w Bydgoszczy,
- poznanie szczegółowej specyfiki problemu jakim jest zjawisko drop outu wśród populacji własnych studentów – analiza rezygnacji według poziomu kształcenia, analiza rezygnacji według kierunku studiów, analiza rozwiązania umów przez studentów według zaistniałych powodów przy wykorzystaniu ogólnych bądź cząstkowych wskaźników struktury badanej zbiorowości oraz wskaźników dynamiki zmian w czasie dla badanej zbiorowości,
- ocena skali zaistniałego problemu oraz interpretacja uzyskanych wyników na tle trendów ogólnopolskich oraz europejskich,
- opracowanie efektywnych wewnętrznych mechanizmów i strategii przeciwdziałania zjawisku drop outu, których użycie przyczyni się do skutecznego ograniczenia skali występującego zjawiska rezygnacji ze studiów w ujęciu długoterminowym,
- modyfikowanie istniejących mechanizmów i strategii przeciwdziałania zjawisku drop outu poprzez inicjowanie okresowych spotkań pomiędzy członkami zespołu na bazie konsultacji wzajemnych służących wymianie informacji, wiedzy bądź poglądów,
- okresowe przygotowanie raportu badawczego dotyczącego zjawiska drop outu w Wyższej Szkole Gospodarki.

W swoich analizach Zespół ds. strategii przeciwdziałania zjawisku drop outu skupił się na powodach skreśleń studentów z listy studentów mających bezpośredni wpływ na zjawisko drop outu takich jak:

- 1) skreślenie przez Uczelnię w związku z:
  - brakiem zaliczeń;
  - brakiem ukończenia studiów;
  - brakiem opłat;
- 2) rezygnacja z dotychczasowych studiów poprzez rozwiązanie umowy przez studenta, które wynikało z następujących 12 przesłanek:
  - kierunek nie spełnia oczekiwań;
  - nieuruchomienie kierunku bądź obszaru;
  - powody finansowe;
  - powody osobiste;
  - powody zawodowe;
  - powody zdrowotne;
  - wyjazd za granicę;
  - zmiana miejsca zamieszkania;
  - zmiana uczelni;
  - zmiana kierunku;
  - wojna;
  - inne - w tym brak podania przyczyny rozwiązania umowy.

W niniejszym badaniu przeprowadzono analizę drop outu formalnego, czyli zjawiska polegającego na przedwczesnym przerwaniu procesu edukacyjnego przez studenta, co prowadziło do oficjalnego skreślenia z listy studentów przez uczelnię. Analiza drop outu prowadzona była w odniesieniu do zbiorowości studentów inżynierii mechatronicznej, studia 7-semesteralne inżynierskie w roku akademickim 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025.

W roku akademickim 2022/2023 skreślonych z listy studentów zostało 9 osób studiujących na kierunku inżynieria mechatroniczna, przy czym głównym powodem skreślenia było rozwiązanie umowy – 6 osób, co stanowiło 66,67% badanej populacji, za brak opłat skreślone zostały 2 osoby, co stanowiło 22,22% badanej populacji, natomiast za brak zaliczeń skreślona została 1 osoba, co stanowiło 11,11% badanej populacji. Nie odnotowano żadnego skreślenia z tytułu braku ukończenia studiów.

Analizując strukturę 6 rozwiązanych umów według kluczowych powodów rezygnacji otrzymaliśmy następujące wyniki:

- Kierunek nie spełnia oczekiwań – dotyczył 2 studentów, co stanowiło 33,33% badanego ogółu;
- Powody zawodowe – dotyczyły 2 studentów, co stanowiło 33,33% badanego ogółu;
- Powody osobiste – dotyczyły 1 studenta, co stanowiło 16,67% badanego ogółu;
- Powody zdrowotne – dotyczyły 1 studenta, co stanowiło 16,67% badanego ogółu.

Z kolei w roku akademickim 2023/2024 skreślonych z listy studentów zostało 6 osób studiujących na kierunku inżynieria mechatroniczna, przy czym głównym powodem skreślenia było brak zaliczeń – 3 osoby, co stanowiło 50% badanej populacji, rozwiązanie umowy dotyczyło 2 osób, co stanowiło 33,33% badanej populacji, za brak opłat skreślono 1 osobę, co stanowiło 16,67% badanej populacji. Ponownie nie odnotowano żadnego skreślenia z tytułu braku ukończenia studiów.

Analizując strukturę 2 rozwiązanych umów według kluczowych powodów rezygnacji otrzymaliśmy następujące wyniki:

- Powody osobiste – dotyczyły 2 studentów, co stanowiło 100% badanego ogółu.

W kolejnym roku akademickim 2024/2025 skreślonych z listy studentów zostało 6 osób studiujących na kierunku inżynieria mechatroniczna, przy czym głównymi powodami skreślenia były rozwiązanie umowy – 3 osoby, co stanowiło 50% badanej populacji oraz brak zaliczeń – 3 osoby, co stanowiło 50% badanej populacji. Również w tym roku akademickim nie odnotowano żadnego skreślenia z tytułu braku ukończenia studiów.

Analizując strukturę 3 rozwiązanych umów według kluczowych powodów rezygnacji otrzymaliśmy następujące wyniki:

- Powody osobiste – dotyczyły 2 studentów, co stanowiło 66,67% badanego ogółu;
- Inne - w tym brak podania przyczyny rozwiązania umowy – dotyczyły 1 studenta, co stanowiło 33,33% badanego ogółu.

Analizując dynamikę zmian rok do roku w odniesieniu do liczby skreślonych studentów mogliśmy zauważyć tendencję malejącą pomiędzy rokiem akademickim 2023/2024 a rokiem 2022/2023, natomiast pomiędzy rokiem akademickim 2024/2025 a rokiem 2023/2024 mogliśmy zaobserwować tendencję bez zmian, gdyż wartości liczbowe kształtowały się na takim samym poziomie. Wśród głównych powodów skreślenia dominowało rozwiązanie umowy o naukę, które odpowiadało od 33,33% do 66,67% skreśleń w każdym z analizowanych przedziałów czasowych. Z kolei brak zaliczeń odpowiadał za przedział od 11,11% do 50% wszystkich skreśleń w rozpatrywanych przedziałach czasowych. Natomiast brak opłat odpowiadał za przedział od 16,67% do 22,22% skreśleń w analizowanych przedziałach czasowych takich jak rok akademicki 2023/2024 oraz 2022/2023. W przypadku analizy struktury rozwiązywanych umów pod względem kluczowych powodów, mogliśmy stwierdzić, że powody osobiste dominowały w latach akademickich 2023/2024 i 2024/2025 i odpowiadały za rozwiązanie wszystkich umów w 100% bądź w 66,67%, natomiast w roku akademickim 2022/2023 dopowiadały tylko za 16,67% wszystkich rozwiązanych umów. Powody rozwiązania umowy takie jak kierunek nie spełnia oczekiwań, powody zawodowe, powody zdrowotne pojawiały się w roku akademickim 2022/2023, natomiast powód taki jak inne – w tym brak podania przyczyny rozwiązania umowy ujawnił się tylko dla roku akademickiego 2024/2025. Warto zwrócić też uwagę na fakt, iż w ciągu analizowanych 3 cykli kształcenia nie pojawiło się ani jedno skreślenie za brak ukończenia studiów, co świadczy o wysokim stopniu efektywności procesu dyplomowania dla kierunku inżynieria mechatroniczna.

Wskaźnik drop outu liczony jako stosunek liczby skreślonych studentów do liczby studentów aktywnych na kierunku inżynieria mechatroniczna kształtował się następująco dla poszczególnych lat akademickich:

- dla roku akademickiego 2022/2023 – 9 studentów skreślonych/38 studentów aktywnych, wskaźnik drop outu na poziomie 23,68%;
- dla roku akademickiego 2023/2024 – 6 studentów skreślonych/45 studentów aktywnych, wskaźnik drop outu na poziomie 13,33%;
- dla roku akademickiego 2024/2025 – 6 studentów skreślonych/57 studentów aktywnych, wskaźnik drop outu na poziomie 10,53%.

Analizując dynamikę zmian w czasie samego wskaźnika drop outu dla 3 cykli kształcenia – 2022/2023, 2023/2024 i 2024/2025 mogliśmy zauważyć, że mieliśmy do czynienia z trendem malejącym, sam wskaźnik drop outu systematycznie malał poczynając od wartości 23,68% a na wartości 10,53% w ostatnim cyklu kształcenia kończąc. Systematyczne obniżanie wartości wskaźnika drop outu było dodatkowo powiązane ze wzrostem corocznych naborów studentów na ten kierunek, wartość samego wskaźnika można uznać za stosunkowo niską zwłaszcza dla cykli kształcenia 2023/2024 i 2024/2025.

## Przeciwdziałanie zjawisku drop outu w Uczelni

Do czynników wewnętrznych przyczyniających się do zmniejszenia zjawiska drop outu wśród studentów różnych kierunków i specjalności z pewnością zaliczyć można wsparcie finansowe oferowane przez Uczelnię, doradztwo zawodowe, możliwość indywidualizacji procesu kształcenia, pomoc psychologiczną, jak i ocenę procesu kształcenia, w tym uzyskanie informacji zwrotnej od studentów poprzez badanie poziomu satysfakcji ze studiów i obsługi oraz zgodności procesu kształcenia z oczekiwaniami studentów.

Uczelnia zapewnia studentom różnorodne formy wsparcia finansowego najczęściej w formie stypendiów. Stypendia dla studentów przyznawane są ze środków budżetowych państwa i funduszy własnych Uczelni. Świadczenia przyznawane studentom ze środków budżetu państwa obejmują:

- stypendia socjalne;
- stypendia dla osób z niepełnosprawnościami;
- stypendia rektorskie;
- zapomogi.

Studenci mogą również ubiegać się o stypendium ministra za wybitne osiągnięcia. Z kolei rodzaje pomocy materialnej ze środków własnych Uczelni obejmują stypendia w ramach programu „Uczelnia Liderów”, „Uczelnia Kreatywna” oraz programów kandydackich.

Z kolei funkcjonowanie Sekcji Aktywizacji Zawodowej wpływa na zmniejszenie ryzyka skreślenia z powodu braku opłat. Pracownicy tej jednostki uczelnianej oferują studentom konsultacje indywidualne, wsparcie przy tworzeniu CV i przygotowaniu się do rozmowy kwalifikacyjnej, udostępniają również studentom aktualne oferty pracy.

W zakresie indywidualizacji procesu kształcenia studenci mogą skorzystać z przedstawionych poniżej form:

- IOS – Indywidualna Organizacja Studiów, pozwalająca w sposób elastyczny połączyć proces studiowania z wykonywaną przez studentów pracą zawodową. Możliwość indywidualnych ustaleń z poszczególnymi wykładowcami co do terminów i sposobów zaliczenia poszczególnych przedmiotów w dogodnych dla studenta terminach zmniejsza ryzyko niezaliczenia danego semestru i jednocześnie zwiększa prawdopodobieństwo ukończenia całego cyklu kształcenia przez studenta, zwiększając jednocześnie efektywność procesu kształcenia;
- IŚS – Indywidualna Ścieżka Studiowania pozwala z kolei na indywidualizację w zakresie realizacji planów studiów, innymi słowy plan studiów jest przebudowywany i dostosowywany do potrzeb konkretnego studenta, co zwiększa komfort studiowania i znacząco obniża ryzyko wystąpienia zjawiska drop outu;
- IPPS – Indywidualny Program i Plan Studiów, w tym przypadku studentowi wyróżniającemu się w nauce jest przydzielany opiekun naukowy, który ustala indywidualną organizację studiów w porozumieniu z prowadzącymi zajęcia dydaktyczne. Optymalizacja procesów studiowania poprzez udział opiekuna naukowego ogranicza ryzyko wystąpienia zjawiska drop outu.

Uczelnia umożliwia studentom kontakt z wykładowcami poza godzinami zajęć – na dyżurach dydaktycznych i konsultacjach. Dzięki tej formie wsparcia studenci mają możliwość uzyskania dodatkowych wyjaśnień do materiału, z którego zrozumieniem mają największy problem. Przekłada

się to na lepsze wyniki w nauce, a tym samym na zmniejszenie ryzyka skreślenia z listy studentów za brak zaliczeń.

Studenci mogą korzystać z darmowego wsparcia psychologicznego i terapeutycznego, świadczonego przez specjalistów w Psychologiczno-Pedagogicznej Poradni Akademickiej przy Wyższej Szkole Gospodarki. Poradnia Akademicka oferuje rozmowy z psychologiem, z Doradcą ds. Studentów oraz z Doradcą metodycznym ds. studiów.

W ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia przeprowadza się regularną ankietyzację zajęć, która umożliwi studentowi udzielenie informacji zwrotnej na temat prowadzącego i zajęć dydaktycznych. Student ocenia m. im. punktualność, zaangażowanie i przygotowanie do zajęć, zgodność zajęć z programem przedmiotu, różnorodność metod i środków dydaktycznych stosowanych przez prowadzącego na zajęciach, kultura osobista, aktualność przekazywanych treści, tolerancje i szacunek wobec studentów, możliwość kontaktu poza zajęciami, mobilizowanie studentów do pracy własnej oraz adekwatność i przejrzystość sposobu zaliczania zajęć. Studenci mogą podzielić się dodatkowymi uwagami dotyczącymi zajęć dydaktycznych. Zaleca się zwiększenie liczby przeprowadzanych ankietyzacji. W tym celu, należy wykorzystać aktywność Samorządu Studenckiego oraz inne sposoby dotarcia do studentów, celem zwiększenia zwrotności arkuszy ankietowych.

Oprócz ewaluacji procesu kształcenia studenci mają możliwość udzielenia informacji zwrotnej na temat obsługi przez pracowników pierwszego kontaktu w poszczególnych działach Uczelni. Na podstawie uzyskanych informacji odpowiednie jednostki uczelniane podejmują działania naprawcze, co przekłada się na polepszenie jakości świadczonych usług a tym samym pomaga zmniejszyć ryzyko rezygnacji ze studiów z powodu niespełnienia oczekiwań studenta.

### *3.6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.*

Dla wszystkich założonych w programie studiów efektów uczenia się, zostały dobrane adekwatne i odpowiednio zróżnicowane metody ich weryfikacji. Szczegółowe sposoby sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów zostały zawarte w kartach poszczególnych przedmiotów (sylabusach). Za sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odpowiada nauczyciel akademicki lub inna osoba prowadząca zajęcia ze studentami. Na początku zajęć prowadzący jest zobowiązany zapoznać studentów z kartą przedmiotu oraz z metodami sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, metod ich weryfikacji, wykazu literatury i innych niezbędnych pomocy dydaktycznych oraz z warunkami uzyskania zaliczenia. Każdy program przedmiotów i modułów kształcenia również zawiera opis zakładanych efektów uczenia się, treści kształcenia, informację o formach i metodach kształcenia, metodach weryfikacji zakładanych efektów uczenia się, warunki zaliczenia oraz wykaz literatury obowiązkowej i uzupełniającej.

Zgodnie z [Instrukcją Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie weryfikacji efektów uczenia się na kierunku studiów w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy](#) sprawdzanie stopnia osiągnięcia efektów uczenia się uwzględnia następujące zakresy działań:

- a) analizę opisu efektów uczenia się na kierunku oraz macierzy określającej realizację tych efektów poprzez moduły przedmiotowe/przedmioty/formy zajęć z uwzględnieniem opinii interesariuszy zewnętrznych;

- b) analizę planowanych efektów zawartych w programie przedmiotu, pod kątem ich poprawności, adekwatności do formy zajęć i metod weryfikacji efektów uczenia się w ramach realizacji danego przedmiotu;
- c) przeprowadzanie hospitacji zajęć i ankietyzacji studentów oceniających dane zajęcia;
- d) badanie opinii studentów dotyczących efektów uczenia się na kierunku;
- e) analizę procesu dyplomowania;
- f) pozyskiwanie opinii o funkcjonowaniu studentów na praktykach.

Regulamin Studiów podkreśla, że warunkiem zaliczenia zajęć dydaktycznych jest osiągnięcie efektów uczenia się, zweryfikowanych poprzez formę egzaminu lub zaliczenia. Zaliczenie zajęć dydaktycznych potwierdza się wpisem do protokołu w wewnętrznym systemie informatycznym Uczelni (iSAPS) najpóźniej do końca danego okresu rozliczeniowego. Karty okresowych osiągnięć studenta sporządzane są na podstawie protokołów zaliczeniowych/egzaminacyjnych i uwierzytelniane przez Rektora w systemie teleinformatycznym Uczelni.

W przypadku rygoru zaliczenia z oceną, stosuje się następującą skalę:

ocena słowna (skrót)	ocena liczbowa/wg ECTS	opis wymaganych kryteriów
bardzo dobry (bdb)	5,0 A	osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie istotne aspekty
dobry plus (db plus)	4,5 B	osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się obejmujących wszystkie istotne aspekty z pewnymi błędami lub nieścisłościami
dobry (db)	4,0 C	osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych mniej istotnych aspektów
dostateczny plus (dst plus)	3,5 D	osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych istotnych aspektów lub z istotnymi nieścisłościami
dostateczny (dst)	3,0 E	osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się z pominięciem niektórych ważnych aspektów lub z poważnymi nieścisłościami
niedostateczny (ndst)	2,0 F	brak osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się

W WSG obowiązuje roczny system rozliczania osiągnięć studenta. Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i/lub pozytywnych ocen końcowych z zajęć prowadzonych we wszystkich formach w ramach danego przedmiotu oraz wymaganej liczby punktów ECTS w danym semestrze, zgodnie z obowiązującym programem studiów. W czasie trwania semestru prowadzona jest na bieżąco weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wskazanych w programach przedmiotu (sylabusach). Analizę semestralnej pracy studenta

i osiągniętych efektów uczenia się przeprowadza każdy nauczyciel akademicki, wykorzystując wszystkie dostępne informacje na temat pracy studenta (zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach pracy własnej). Po zakończonym semestrze prowadzący przedmiot zobowiązany jest do sporządzenia protokołu zaliczeniowego w wirtualnym indeksie ISAPS. Na podstawie dostarczonych protokołów przygotowuje się zestawienie (dotyczące struktury ocen z poszczególnych przedmiotów), które razem z [Kartą ewaluacyjną zajęć dydaktycznych](#) jest przedmiotem analizy na posiedzeniach Zadaniowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Podczas analizy bierze się pod uwagę: czy zastosowana forma egzaminu/zaliczenia była zgodna ze wskazaną w programie przedmiotu oraz czy pozwoliła ona na zweryfikowanie zakładanych efektów uczenia się. Uwzględnia się również czy i w jakim stopniu zostały przez studentów osiągnięte założone efekty uczenia się (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych).

Kolejnym elementem skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się jest przeprowadzanie hospitacji i ankietyzacji zajęć. Zgodnie z [Uchwałą Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#) kierownik jednostki organizacyjnej zatwierdza plan hospitacji zajęć oraz zarządza procesem kontrolno-oceniającym. W ocenie skuteczności osiągania efektów uczenia się wyróżniono mierniki ilościowe i jakościowe. Wśród mierników ilościowych najważniejsze są: oceny prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych oraz struktura ocen uzyskiwanych na egzaminie dyplomowym. Wśród mierników jakościowych można wymienić wnioski z hospitacji zajęć, adekwatność zadań i pytań do zakładanych efektów uczenia się, opinie pracodawców o studentach odbywających praktyki i o absolwentach oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród studentów.

*3.7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiągniętych na praktykach zawodowych, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do umiejętności praktycznych, efektami dotyczącymi stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.*

Weryfikacja efektów uczenia się na kierunku inżynieria mechatroniczna przeprowadzana jest po realizacji pełnego cyklu kształcenia na danym poziomie i kierunku studiów oraz po zakończeniu każdego roku akademickiego jako zadanie ciągłe.

Zgodnie z [Instrukcją Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie weryfikacji efektów uczenia się na kierunku studiów w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy](#) weryfikacja i dokumentowanie efektów uczenia się jest realizowane za pomocą:

- a) prac etapowych, zaliczeniowych i egzaminacyjnych związanych z założonymi w programie przedmiotu efektami, opatrzonych oceną z komentarzem,
- b) wypełnienia protokołu zajęć i złożenia w jednostce naukowo-dydaktycznej,
- c) wypełnienia karty weryfikacji efektów zajęć dydaktycznych,
- d) przeprowadzenia zaliczeń i egzaminów, w tym wynikających z sesji poprawkowej i dodatkowej sesji zaliczeniowej.

O prawidłowe funkcjonowanie systemu weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się na kierunku inżynieria mechatroniczna dba WSZJK. [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości](#)

Kształcenia wraz z Instrukcją dotyczącą weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się wskazują, że weryfikacja i dokumentowanie efektów uczenia się osiągniętych na zajęciach realizowane są przez prowadzącego zajęcia przez cały cykl kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Prowadzący składa w Jednostce Badawczo-Kształceniowej następujące dokumenty:

- a) przed rozpoczęciem zajęć:
  - program przedmiotu
- b) po zakończeniu zajęć:
  - prace etapowe;
  - prace zaliczeniowe i egzaminacyjne;
  - karty ewaluacyjne zajęć dydaktycznych;
  - protokoły zaliczeń i egzaminów.

Efekty uczenia się uzyskiwane przez studentów w formie zajęć e-learningowych i b-learningowych są dokumentowane w formie elektronicznej na platformie edukacyjnej ONTE. W celu wzmocnienia nadzoru nad jakością tych obszarów, od roku akademickiego 2023/2024 wprowadzono także ich hospitacje (zał. 5 do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia). Wśród mierników merytorycznych, wyróżnione zostały: zgodności tematyki materiałów z programem przedmiotu, określenie zasad zaliczenia części asynchronicznej, aktualność materiałów oraz dobór odpowiednich form aktywizujących. Wśród mierników technicznych najistotniejsze są: określenie zasad kontaktu z prowadzącym, zgodność ilości materiałów oraz form aktywizujących zgodnie z zał. 1. do Uchwały Senatu z dnia 1 października 2024 roku w sprawie: kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, zachowanie odpowiednich proporcji między materiałami podawczymi a aktywizującymi oraz przekazywanie informacji zwrotnej przez nauczyciela.

Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mają możliwość skorzystania z pomocy Pracowni Kształcenia Praktycznego, w ramach którego funkcjonują Sekcja Aktywizacji Zawodowej Studentów oraz Sekcja Kształcenia Praktycznego, które zajmują się m.in. wsparciem w organizacji praktyk i staży, doradztwem w zakresie założenia własnej działalności gospodarczej oraz indywidualnym doradztwem zawodowym. Podstawę prawną w zakresie praktyk stanowi Regulamin studenckich praktyk zawodowych.

Decyzję o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje merytoryczny opiekun praktyk. Proces zaliczenia praktyki zawodowej jest wieloetapowy. Przed rozpoczęciem praktyki student zobowiązany jest zgłosić, poprzez Internetowy System Administrowania Procesem Studiowania (ISAPS), proponowane miejsce praktyk. Po zatwierdzeniu miejsca przez opiekuna merytorycznego, podpisana jest umowa o praktykę pomiędzy Uczelnią i praktykodawcą. Podstawą zaliczenia praktyki zawodowej jest złożenie przez studenta następujących dokumentów, które następnie są weryfikowane przez opiekuna merytorycznego sprawującego nadzór nad praktykami na określonym obszarze/specjalności studiów:

- zatwierdzonego przez opiekuna praktyk po stronie praktykodawcy sprawozdania z odbytej praktyki, zwanego Kartą Praktyk, którą student wypełnia poprzez swoje konto w ISAPS;
- umowy o praktykę zawartej pomiędzy Uczelnią a praktykodawcą;
- ankiet dotyczących studenckich praktyk zawodowych (wypełnianych przez studenta i praktykodawcę);

- zatwierdzonych zadań wynikających ze szczegółowego programu praktyki na danym kierunku i obszarze/specjalności studiów.

Cały proces dokumentowania studenckich praktyk zawodowych, opisany został w [Uchwale Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 lipca 2025 roku w sprawie dokumentowania studenckich praktyk zawodowych](#).

Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i/lub pozytywnych ocen końcowych z zajęć prowadzonych we wszystkich formach w ramach danego przedmiotu oraz wymaganej liczby punktów ECTS w danym semestrze, zgodnie z obowiązującym programem studiów. W czasie trwania semestru prowadzona jest na bieżąco weryfikacja osiągania przez studentów zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wskazanych w programach przedmiotu (sylabusach). Zasady zaliczeń i skalę ocen określa [Regulamin Studiów WSG](#), dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej Uczelni.

Weryfikacja efektów uczenia się przez prowadzącego zajęcia i odpowiedzialnego za przedmiot ma na celu sprawdzenie, czy zakładane w programie studiów efekty uczenia się zostały osiągnięte. Weryfikacja efektów dokonywana jest w sposób zgodny z zasadami pomiaru dydaktycznego, zwłaszcza z zachowaniem zasady rzetelności i trafności pomiaru. Przewidziana jest weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów poprzez egzaminy/zaliczenia ustne i pisemne oraz praktyczne. Analizę semestralnej pracy studenta i osiągniętych efektów uczenia się przeprowadza każdy nauczyciel akademicki - wykorzystuje się wszystkie dostępne informacje na temat pracy studenta (zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach pracy własnej). Po zakończonym semestrze prowadzący przedmiot zobowiązany jest do sporządzenia protokołu zaliczeniowego w wirtualnym indeksie ISAPS. Na podstawie dostarczonych protokołów przygotowywane jest zestawienie (dotyczące struktury ocen z poszczególnych przedmiotów), które razem z kartą ewaluacyjną zajęć dydaktycznych jest przedmiotem analizy na posiedzeniach Zadaniowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Podczas analizy bierze się pod uwagę: czy zastosowana forma egzaminu/zaliczenia była zgodna ze wskazaną w programie przedmiotu oraz czy pozwoliła ona na zweryfikowanie zakładanych efektów uczenia się; uwzględnia się również czy i w jakim stopniu zostały przez studentów osiągnięte założone efekty uczenia się (w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych).

Dyplomowanie jest elementem systemu weryfikacji efektów uczenia się. [Uchwała Senatu WSG z dnia 6 maja 2025 roku w sprawie procesu dyplomowania](#) określa m.in. kto może pełnić rolę promotora/opiekuna oraz recenzenta/opiniującego pracy/projektu dyplomowego. Ze względu na profil praktyczny studiów w procesie dyplomowania dopuszcza się udział interesariuszy zewnętrznych w charakterze ekspertów. Procedura Modułu Dyplomowania ([zał. nr 2 do uchwały w sprawie procesu dyplomowania](#)) określa terminy, czynności oraz odpowiedzialność podmiotową na określonym etapie procesu dyplomowania. Uzupełnienie do przepisów wewnętrznych Uczelni w zakresie procesu dyplomowania stanowią: informacja o trybie kończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia, formularz recenzji pracy licencjackiej, inżynierskiej, magisterskiej, a także formularz oceny/opinii projektu dyplomowego.

Od roku akademickiego 2019/2020 (dla cyklu kształcenia 2019/2020) w Uczelni podjęto decyzję o rezygnacji z prac dyplomowych na studiach pierwszego stopnia i wprowadzeniu do procesu kształcenia projektu dyplomowego (projektu inżynierskiego). Wprowadzenie projektu dyplomowego

poprzedzone było konsultacjami ze wszystkimi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, których wcześniejsze uwagi były podstawą do podjęcia prac nad wprowadzeniem zmian w procesie dyplomowania na studiach pierwszego stopnia. Szczegółowe informacje dotyczące założeń projektu dyplomowego zostały zawarte w [Instrukcji Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie realizacji przedmiotu projekt dyplomowy od r.a. 2019/2020 jako elementu procesu dyplomowania](#). Pierwotne rozwiązania ulegały modyfikacjom na zebraniach instytutów i katedr, w trakcie seminariów WSZJK, na zebraniach ZZdsZJK, doprowadzając do ostatecznego kształtu instrukcji i formatki oceny projektu dyplomowego.

W związku z powyższym od roku akademickiego 2019/2020 wprowadzono następujące elementy procesu dyplomowania:

- a) Na studiach pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata: projekt dyplomowy, przygotowanie do egzaminu dyplomowego,
- b) Na studiach pierwszego stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera: projekt inżynierski, laboratorium dyplomowe/pracownia dyplomowa, przygotowanie do egzaminu dyplomowego.
- c) Na studiach drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich: metodologia badań naukowych, komputerowe metody opracowania danych naukowych, seminarium magisterskie i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.
- d) Na studiach pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich utworzonych na podstawie standardów kształcenia proces dyplomowania jest zgodny z zapisem standardów kształcenia.

Lektorat językowy rozwija umiejętności językowe wykorzystywane podczas odbioru, przetwarzania i tworzenia wypowiedzi, a także przygotowuje studentów do posługiwania się językiem w sytuacjach zawodowych, w tym poprzez znajomość słownictwa specjalistycznego i umiejętność czytania i analizowania tekstów branżowych. W ramach przedmiotów *język obcy* (zaliczenie na ocenę w każdym semestrze) oraz *język obcy specjalistyczny* (zaliczenie bez oceny) dobór metod sprawdzania i oceniania kompetencji językowych jest powiązany z zakładanymi efektami uczenia się i uwzględnia praktyczny charakter lektoratu językowego. System weryfikacji opiera się na bieżącej ocenie pracy i aktywności studentów, zadaniach realizowanych podczas zajęć i na platformie edukacyjnej ONTE, a także na testach, pracach domowych, pisemnych i wypowiedziach ustnych, co pozwala na sprawdzenie i ocenę kompetencji receptywnych i produktywnych (indywidualne wypowiedzi ustne, udział w dyskusji, praca w parach i grupach, odgrywanie ról, tworzenie maili, profili zawodowych, listów motywacyjnych, analiza tekstów, praca z tekstem słuchanym, ćwiczenia realizowane podczas zajęć oraz na platformie edukacyjnej ONTE). Metody te pozwalają ocenić stopień opanowania praktycznych umiejętności językowych, w tym adekwatnego reagowania w sytuacjach komunikacyjnych, formułowania wypowiedzi, argumentowania oraz posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym. W przypadku języka obcego specjalistycznego dodatkowe znaczenie ma test zaliczeniowy oraz zadania sprawdzające rozumienie treści o charakterze technicznym, co umożliwia ocenę kompetencji językowych w kontekstach branżowych. System oceniania, obejmujący skale punktowe, kryteria oceny wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz progi zaliczeń, zapewnia przejrzystość procesu oceniania i rzetelne potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się.

Zgodnie z wewnętrzną [Procedurą WSZJK dot. weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się z dnia 1 października 2023 roku](#) efekty

uzyskiwane przez studentów na zajęciach realizowanych w formie e-learningowej i b-learningowej na platformie edukacyjnej ONTE lub za pomocą MS Teams są przechowywane w formie elektronicznej.

Istotnym instrumentem oceny osiągnięcia efektów uczenia się są hospitacje zajęć. Hospitacje wszystkich pracowników naukowo-dydaktycznych Uczelni przeprowadzane są zgodnie z [Uchwałą Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#) i harmonogramem hospitacji na dany rok akademicki. Efektem przeprowadzonej hospitacji zajęć jest protokół sporządzony przez hospitującego według obowiązującego na Uczelni wzoru. Wyniki przeprowadzanej ankietyzacji oraz protokoły hospitacji wykorzystywane są w okresowych ocenach nauczycieli akademickich, prowadzonych raz na 4 lata. W przypadku oceny negatywnej (np. nieosiągnięcie efektów lub spadek poziomu ich osiągnięcia w porównaniu do lat ubiegłych), przeprowadza się rozmowę dyscyplinującą z nauczycielem, który ją uzyskał, oraz ustala się działania korygujące i harmonogram ich realizacji. Ocena negatywna jest również przesłanką do złożenia wniosku o zmianę warunków pracy lub rozwiązanie umowy. W kolejnym semestrze przeprowadza się ponowną ankietyzację bądź dodatkową hospitację zajęć.

Na poziomie przedmiotu każdy efekt uczenia się ma przypisaną co najmniej jedną metodę weryfikacji, wskazaną w programie przedmiotu (sylabusie). Do weryfikacji efektów z zakresu wiedzy stosuje się m.in. egzaminy pisemne i ustne, testy, sprawdziany, rozwiązywanie zadań problemowych, raporty z badań, prace projektowe oraz interpretację wyników liczbowych. Efekty z obszaru umiejętności sprawdzane są poprzez zadania projektowe (indywidualne i grupowe), ćwiczenia laboratoryjne, studia przypadków, prezentacje, udział w dyskusjach oraz wykonywanie zleconych zadań praktycznych. Kompetencje społeczne oceniane są m.in. poprzez obserwację zachowań i postaw, pracę w grupie, samoocenę i ocenę koleżeńską, udział w działaniach na rzecz Uczelni i otoczenia. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się zapewniają ich rzetelną, wieloaspektową i adekwatną do profilu praktycznego weryfikację. Obejmują one zarówno ocenę bieżącą, końcową, jak i procedury stosowane podczas praktyk zawodowych, co pozwala na wiarygodne potwierdzenie osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

*3.8. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, ze wskazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera/ magistra inżyniera.*

Efekty uczenia się odnoszące się do działalności inżynierskiej zostały uwzględnione w programach studiów, które obrazują ich osiągnięcie w ramach licznych przedmiotów. Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się proponowane są przez autora programu przedmiotu w karcie przedmiotu. Metody stosowane do oceniania stopnia realizacji efektów uczenia się w poszczególnych przedmiotach są oparte na sprawdzonych wzorcach.

Efekty uczenia się z kategorii wiedza, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, są weryfikowane, tak jak i pozostałe efekty, za pomocą egzaminu lub zaliczenia wykładu przeprowadzanego najczęściej w formie pisemnej. Efekty uczenia się z kategorii umiejętności, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, są weryfikowane na podstawie zadań realizowanych w ramach laboratoriów, pracowni specjalistycznych, projektów oraz praktyki zawodowej i pracy dyplomowej. Oceniana jest nie tylko poprawność wykonanych zadań, ale również

jakość oraz sposób udokumentowania wykonanych prac, również w połączeniu z ich prezentacją i dyskusją. W zależności od przedmiotu zadania praktyczne są realizowane indywidualnie lub zespołowo. Zadania są również zróżnicowane pod względem czasu potrzebnego na ich realizację. W przypadku zadań dotyczących rozwiązywania prostego problemu studenci pracują indywidualnie. W przypadku zadań wymagających planowania i przeprowadzenia eksperymentu, w tym pomiarów, symulacji i interpretacji uzyskanych wyników praca odbywa się w zespołach przynajmniej dwuosobowych.

Przykładowe powiązania metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się przedstawiono na przykładzie przedmiotu inżynieria wytwarzania - efekty uczenia się student nabywa podczas realizacji dwóch form zajęć: wykładów i zajęć laboratoryjnych, a także w ramach pracy własnej. Sprawdzenie i ocena efektów uczenia się z zakresy wiedzy nabywanych w trakcie wykładów odbywa się w formie egzaminu pisemnego. Efekty uczenia się, nabywane w trakcie laboratoriów, weryfikowane są przez sprawdzenie poprawności i zaliczenie ustne przygotowanego przez studenta sprawozdania z ćwiczenia laboratoryjnego.

*3.9. Spełnienia reguł i wymagań w zakresie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

*3.10. Rodzaje, tematyka i metodyka prac etapowych i egzaminacyjnych projektów.*

Na kierunku inżynieria mechatroniczna prace etapowe i projekty egzaminacyjne stanowią kluczowy element procesu kształcenia, umożliwiając weryfikację osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji praktycznych.

Rodzaje prac obejmują projekty indywidualne i zespołowe realizowane w ramach przedmiotów projektowych, ćwiczeń oraz laboratoriów. Tematyka prac etapowych i egzaminacyjnych oraz projektów na kierunku inżynieria mechatroniczna studiów pierwszego stopnia jest ściśle powiązana z dyscyplinami przyporządkowanymi do kierunku studiów, tj. inżynierią mechaniczną (dyscyplina wiodąca); automatyką, elektroniką, elektrotechniką i technologiami kosmicznymi oraz informatyką techniczną i telekomunikacją. Charakteryzuje się wysokim stopniem praktyczności i interdyscyplinarności, między innymi są to prace koncepcyjne, konstrukcyjne (CAD/CAM/CAE), prototypowe czy modernizacyjne.

Projekty etapowe są realizowane w formie zadań praktycznych, które wymagają od studentów samodzielnego opracowania rozwiązań technicznych, przygotowania rysunków i obliczeń, a następnie ich prezentacji i obrony przed prowadzącym. Egzaminacyjne projekty końcowe, w tym prace dyplomowe, mają charakter kompleksowy i integrują wiedzę z różnych obszarów kształcenia, co pozwala na ocenę umiejętności projektowych, analitycznych oraz zdolności do samodzielnego rozwiązywania problemów inżynierskich. Całość procesu jest zgodna z wymaganiami profilu praktycznego z zachowaniem jakości kształcenia oraz zapewniając studentom przygotowanie do pracy w zawodzie inżyniera mechatronika.

Stopień osiągnięcia efektów uczenia się jest sprawdzany i oceniany przez nauczycieli akademickich na podstawie zasad określonych w sylabusach opracowanych przez koordynatorów przedmiotów. Nauczyciele akademicy wykorzystują w tym celu skalę ocen od 2 do 5. Stopień osiągnięcia efektów uczenia się oceniany jest przy zastosowaniu danego sposobu weryfikacji:

- egzaminu (pisemnego lub ustnego),
- kolokwium (pisemnego lub ustnego),
- oceny pracy i współpracy w grupie,
- projektu,
- pracy kontrolnej,
- pracy dyplomowej,
- prezentacji,
- raportu,
- sprawdzianu pisemnego,
- sprawozdania,
- testu kompetencyjnego,
- udziału w dyskusji.

Najczęściej wybieranymi metodami sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy lub wiedzy i umiejętności osiągniętych przez studentów w trakcie procesu kształcenia, są:

- kolokwium pisemne,
- sprawdzian pisemny,
- praca kontrolna,
- test kompetencyjny,
- egzamin pisemny.

Sprawdzanie i ocenianie efektów uczenia się w zakresie umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie procesu kształcenia są:

- projekt,
- sprawozdanie,
- praca kontrolna,
- udział w dyskusji,
- raport.

*3.11. Rodzaje, tematyka i metodyka prac dyplomowych ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich (w przypadku, gdy oceniany kierunek prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera).*

Prace dyplomowe (projekt inżynierski) na kierunku inżynieria mechatroniczna mają na celu weryfikację osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu inżyniera. Interdyscyplinarność mechatroniki powoduje, że tematyka prac inżynierskich obejmuje bardzo szeroki wachlarz zagadnień z obszaru nauk technicznych. Prace dyplomowe realizowane na kierunku mają przede wszystkim charakter projektowy, dzięki czemu studenci nabywają różnorodne umiejętności praktyczne niezbędne do podjęcia pracy. Temat pracy dyplomowej proponuje studentowi promotor. Promotorzy starają się ustalić tematy pracy zgodnie z zainteresowaniami dyplomanta oraz możliwościami dostępu do potrzebnych danych. Podczas

wykonywania pracy dyplomowej (inżynierskiej) oraz egzaminu dyplomowego studenci uzyskują określone efekty uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności prowadzące do zdobycia kompetencji inżynierskich. Wykaz tematów prac dyplomowych (projektów inżynierskich) został przygotowany zgodnie z wytycznymi i zawarty w „załączniku nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających” (punkt 6).

3.12. *Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów (np. testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, raporty, zadania wykonane przez studentów, projekty zrealizowane przez studentów, wypełnione dzienniczki praktyk, prace artystyczne, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych).*

Dokumentowanie efektów uczenia się osiąganych przez studentów prowadzi się w sposób systematyczny poprzez ocenę przebiegu procesu kształcenia, warunków jego realizacji, dokumentacji dydaktycznej oraz weryfikację efektów uczenia się. Monitorowanie tego procesu podejmuje się na podstawie dokumentacji przebiegu procesu dydaktycznego - zaleca się przechowywanie prac etapowych, prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych w wersji papierowej lub elektronicznej przez okres trwania cyklu kształcenia dla studiów określonego stopnia.

Zgodnie z [Instrukcją Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie weryfikacji efektów uczenia się na kierunku studiów w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy](#) weryfikacja i dokumentowanie efektów uczenia się jest realizowane za pomocą:

- a) prac etapowych, zaliczeniowych i egzaminacyjnych związanych z założonymi w programie przedmiotu efektami, opatrzonych oceną z komentarzem,
- b) wypełnienia protokołu zajęć i złożenia w jednostce badawczo-kształceniowej,
- c) wypełnienia karty weryfikacji efektów zajęć dydaktycznych,
- d) przeprowadzenia zaliczeń i egzaminów, w tym wynikających z sesji poprawkowej i dodatkowej sesji zaliczeniowej.

O prawidłowe funkcjonowanie systemu dokumentacji i weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się na kierunku inżynieria mechatroniczna dba WSZJK. [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia](#) wraz z [Instrukcją dotyczącą weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się](#) wskazują, że weryfikacja i dokumentowanie efektów uczenia się osiąganych na zajęciach realizowane są przez prowadzącego zajęcia przez cały cykl kształcenia. Prowadzący składa w Jednostce Badawczo-Kształceniowej następujące dokumenty:

- a) przed rozpoczęciem zajęć:
  - program przedmiotu
- b) po zakończeniu zajęć:
  - prace etapowe,
  - prace zaliczeniowe i egzaminacyjne,
  - karty ewaluacyjne zajęć dydaktycznych,
  - protokoły zaliczeń i egzaminów.

Efekty uczenia się uzyskiwane przez studentów w formie zajęć e-learningowych i b-learningowych są dokumentowane w formie elektronicznej na platformie edukacyjnej ONTE.

[Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 lipca 2025 roku w sprawie dokumentowania studenckich praktyk zawodowych](#) określa dokumentację składaną przez studenta celem zaliczenia praktyki. Udokumentowanie odbycia studenckich praktyk zawodowych w Wyższej Szkole Gospodarki z siedzibą w Bydgoszczy realizuje się poprzez następujące dokumenty:

1. Karta Praktyk.
2. Ankieta dotycząca studenckich praktyk zawodowych wypełniana przez studenta.
3. Ankieta dotycząca studenckich praktyk zawodowych wypełniana przez praktykodawcę.
4. Arkusz hospitacji praktyk zawodowych.
5. Inne dodatkowe dokumenty określone w programie praktyk dla danego obszaru (specjalności) studiów.

W trosce o efektywne zarządzanie zasobami przestrzennymi i zapewnienie stałego dostępu do dokumentacji kształcenia, egzaminy i zaliczenia mogą również być przeprowadzone w formie zdalnej na platformie ONTE. Przechowywane są wówczas na serwerze platformy wraz z wynikami. Egzaminy są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów). W trosce o efektywne zarządzanie zasobami przestrzennymi i zapewnienie stałego dostępu do dokumentacji kształcenia Uczelnia umożliwia zatem archiwizację prac etapowych studentów w obszarach komplementarnych na platformie ONTE. Do archiwizacji osiągniętych efektów uczenia się stosuje się m.in. następujące rodzaje zasobów:

1. Zasoby typu „zadanie” umożliwiające studentom przesyłanie plików z wykonanymi przez nich zadaniami.
2. Zasoby typu „test” wykorzystywane do ćwiczeń, sprawdzania swojej wiedzy przez studentów we własnym zakresie oraz testy zaliczeniowe sprawdzające opanowanie materiału z danego przedmiotu.
3. Zasoby typu „forum” umożliwiające dyskusję pomiędzy użytkownikami. Do archiwizacji efektów uczenia się wykorzystuje się fora ćwiczeniowe, na których studenci dyskutują na wyznaczone przez prowadzącego tematy.

Platforma umożliwia prowadzącemu ocenę zadań, testów i aktywności na forum oraz udzielenie studentom informacji zwrotnej.

*3.13. Wyniki monitoringu losów absolwentów okazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku.*

Monitoring losów absolwentów w Wyższej Szkole Gospodarki prowadzony jest od 2005 roku. Do 2016 roku opierał się przede wszystkim na wewnętrznych badaniach ankietowych realizowanych wśród absolwentów. Koordynacją badań zajmowało się Biuro Karier WSG oraz Pracownia Analiz Społecznych i Rynkowych Instytutu Nauk Społecznych WSG. Wyniki raportów były wykorzystywane w procesach doskonalenia jakości kształcenia oraz przekazywane władzom dziekańskim.

Od 2016 r. monitoring losów absolwentów odbywa się w ramach Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych (ELA), który korzysta z danych automatycznie pozyskiwanych z rejestrów administracyjnych (m.in. ZUS i POL-on). Dzięki temu uczelnia

otrzymuje ustandaryzowane, porównywalne i obiektywne informacje dotyczące zatrudnienia, czasu poszukiwania pracy, poziomu wynagrodzeń, kontynuacji kształcenia oraz innych wskaźników opisujących sytuację zawodową absolwentów.

### **Podsumowanie monitoringu losów absolwentów inżynierii mechanicznej na podstawie ELA**

Analiza danych ELA dla kierunku inżynieria mechatroniczna w na rok 2023 potwierdza bardzo dobrą sytuację zawodową absolwentów. Średni czas poszukiwania pracy liczony w miesiącach dla tego roku wyniósł zero, co oznacza podejmowanie zatrudnienia od razu po ukończeniu studiów. Mediana średnich miesięcznych zarobków ze wszystkich źródeł w pierwszym roku po dyplomie wyniosła aż 7485,33 zł brutto, podczas gdy mediana wynagrodzeń dla absolwentów wszystkich kierunków w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych wynosi tylko 5547,16 zł brutto. Wartość Względnego Wskaźnika Zarobków (WWZ) - czyli mediany wynagrodzeń absolwentów danego kierunku do mediany wynagrodzeń wszystkich osób pracujących w Polsce o podobnym wieku i doświadczeniu zawodowym, utrzymywała się na wysokim poziomie (1,14).

*Źródło: [Znajdź kierunek | ELA](#)*

Dane te jednoznacznie wskazują, że absolwenci inżynierii mechatronicznej są dobrze przygotowani do pracy, nie mają problemu ze znalezieniem pracy i natychmiastowo osiągają konkurencyjne wynagrodzenia, co potwierdza skuteczność praktycznego modelu kształcenia oraz adekwatność efektów uczenia się do oczekiwań rynku. Dodatkowo znacząca część studentów niestacjonarnych podejmuje zatrudnienie w uczonym zawodzie już w trakcie studiów, co potwierdza praktyczny charakter kierunku oraz wysoki poziom przydatności nabywanych kompetencji w środowisku zawodowym.

Dane pozyskiwane z systemu ELA stanowią obecnie podstawowy element raportowania na poziomie instytutów, wydziałów i kolegiów. Ich celem jest przede wszystkim określenie sytuacji oraz pozycji absolwentów na rynku pracy, ocena stopnia dopasowania efektów kształcenia do aktualnych potrzeb rynku pracy, a także analiza zgodności sylwetki absolwenta z jego indywidualnymi oczekiwaniami zawodowymi. Informacje te umożliwiają również gromadzenie danych dotyczących otoczenia społeczno-gospodarczego absolwentów podejmujących aktywność zawodową lub poszukujących zatrudnienia.

Wyniki analiz oraz sformułowane wnioski są przedstawiane Senackiej Podkomisji ds. Jakości Kształcenia, a następnie przekazywane dyrektorom instytutów oraz dziekanom, a także poszczególnym jednostkom badawczo-kształceniowym. Przekazanie raportów umożliwia władzom wydziałów uzyskanie szczegółowych informacji na temat wymagań współczesnego rynku pracy funkcjonującego w otoczeniu społeczno-gospodarczym uczelni, a także zdobycie wiedzy niezbędnej do modyfikacji istniejących programów kształcenia oraz wskazywania kierunków studiów zapewniających absolwentom lepszą pozycję na rynku pracy.

Raport z badań losów absolwentów stanowi dokument umożliwiający wdrażanie na wydziałach procedur służących zapewnieniu i doskonaleniu jakości kształcenia. Na jego podstawie opracowywany jest system hospitacji zajęć dydaktycznych, formułowane są propozycje działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia.

Raporty stanowią również istotne źródło informacji dla pracowników Akademickiego Biura Karier, wspierając ich działania ukierunkowane na pomoc studentom i absolwentom w planowaniu ścieżek kariery zawodowej oraz doborze adekwatnych form realizacji celów zawodowych. Ponadto wyniki analiz wykorzystywane są przez Sekcję Kształcenia Praktycznego oraz opiekunów praktyk w procesie ukierunkowywania studentów oraz wsparcia w doborze odpowiednich miejsc realizacji praktyk zawodowych.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*4.1. Liczby, struktury kwalifikacji oraz dorobku naukowego/artystycznego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencji dydaktycznych (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych). W tym kontekście warto wymienić najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne jednostki z ostatnich 5 lat w zakresie ocenianego kierunku studiów (własne zasoby dydaktyczne, podręczniki autorstwa kadry, miejsca w prestiżowych rankingach dydaktycznych, popularyzacja).*

Kadra prowadząca zajęcia dydaktyczne na kierunku inżynieria mechatroniczna w Kolegium Nauk Technicznych stanowi:

- 22 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy w ramach umowy o pracę, w tym:
  - 2 doktorów habilitowanych: 2 doktorów habilitowanych nauk inżynierijno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria mechaniczna,
  - 7 doktorów: 3 doktorów nauk inżynierijno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne, 1 doktor nauk ścisłych i przyrodniczych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie matematycznej, 1 doktor nauk społecznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie ekonomia i finanse, 1 doktor nauk humanistycznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie nauki o kulturze i religii, 1 doktor nauk humanistycznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie filozofia.
  - 6 pracowników z tytułem zawodowym magistra inżyniera w zakresie mechatronika (2 osoby), inżynieria mechaniczna, automatyka, wychowanie techniczne, budownictwo,
  - 6 pracowników z tytułem zawodowym magistra w zakresie: politologia, teologia, fizyka (2 osoby), administracja (2 osoby).
  - 1 pracownik z tytułem zawodowym licencjata w zakresie architektura informacji.
  
- 19 pracowników zatrudnionych w dodatkowym miejscu pracy, w tym:

- 2 profesorów: profesor nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne,
- 1 doktor habilitowanych nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria mechaniczna,
- 1 doktor nauk inżynieryjno-technicznych z dorobkiem naukowym w dyscyplinie inżynieria mechaniczna,
- 9 pracowników z tytułem zawodowym magistra inżyniera w zakresie: mechatronika (4 osoby), inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa, automatyka, bezpieczeństwo pożarowe, logistyka,
- 4 pracowników z tytułem zawodowym magistra w zakresie: matematyka, filologia angielska, prawo, wychowanie fizyczne,
- 2 pracowników z tytułem zawodowym inżyniera w zakresie mechatronika.

Większość pracowników prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna, zatrudnionych w podstawowym oraz dodatkowym miejscu pracy, posiada dorobek naukowy w postaci publikacji w czasopismach krajowych oraz zagranicznych.

Liczba nauczycieli akademickich z dorobkiem naukowym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinach przyporządkowanych do kierunku studiów (inżynieria mechaniczna; automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne oraz informatyka techniczna i telekomunikacja) wynosi 26 osób, w tym 12 osób zatrudnionych jest w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy w ramach umowy o pracę.

Liczebność kadry z dorobkiem naukowym w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinach przyporządkowanych do kierunku studiów w stosunku do liczby wszystkich studentów wynosi 26:57.

Większość nauczycieli akademickich jest zatrudniona w Wyższej Szkole Gospodarki jako podstawowym miejscu pracy (22:19) i ponad 50% (79,6%) godzin programu kierunku inżynieria mechatroniczna prowadzonych jest przez nauczycieli akademickich, którzy są zatrudnieni na WSG (1800 realizowanych godzin przez osoby zatrudnione na WSG/2260 godzin ogółem na uruchomionych semestrach).

Kadra prowadząca kształcenie na kierunku inżynieria mechatroniczna, oprócz dorobku naukowego, posiada duże doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią, także w ramach współpracy z podmiotami gospodarczymi w kraju i za granicą. Dorobek zawodowo-praktyczny kadry prowadzącej kształcenie jest zgodny z opisem efektów kierunkowych dotyczących umiejętności. Kadra KNT ma bogate doświadczenie o szerokim spektrum interdyscyplinarnym, skupione na zagadnieniach inżynierii materiałowej, mechaniki, elektroniki, automatyki i sterowania oraz informatyki.

Zajęcia praktyczne prowadzone są przez specjalistów z zakresu nauczanej dyscypliny. Pozwala to przekazywać studentom przede wszystkim praktyczne, inżynierskie umiejętności i kompetencje. Nauczyciele akademicy posiadają wieloletnie doświadczenie dydaktyczne, potwierdzone osiągnięciami w tym zakresie. Wielu z nauczycieli w swojej karierze zawodowej uczestniczyło w kształtowaniu lub tworzeniu programów studiów.

Nauczyciele akademicy podejmują również działania w zakresie popularyzacji kierunku. Budowanie pozytywnego wizerunku szkolnictwa zawodowego Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu realizuje poprzez współpracę ze szkołami ponadgimnazjalnymi oraz instytucjami kształcenia ustawicznego. Do głównych celów współpracy należy rozwijanie wśród młodzieży zainteresowania inżynierią

mechatroniczną oraz pogłębianie wiedzy i umiejętności mechatronicznych, kształtowanie nawyku doskonalenia zawodowego u uczniów i absolwentów szkół o profilu mechatronicznym oraz lepsze przygotowanie uczniów do podejmowania dalszego kształcenia na kierunkach technicznych w szkołach wyższych. W ramach współpracy:

- uruchomiono studia podyplomowe „Mechatronika - studia dla nauczycieli” – dzięki którym nauczyciele mieli możliwość pogłębić wiedzę oraz uzyskać przygotowanie do prowadzenia zajęć z zakresu mechatroniki w szkołach ponadpodstawowych. Studia trwały 3 semestry i stanowiły jedną z form samokształcenia w trakcie realizacji kolejnych stopni awansu zawodowego nauczycieli. Odbyło się 9 edycji studiów, które ukończyło 102 absolwentów.
- uruchomiono studia podyplomowe „Budowa, diagnostyka i mechatronika pojazdów samochodowych - studia dla nauczycieli” – dzięki którym nauczyciele mieli możliwość zyskania najnowszej i praktycznie przydatnej wiedzy oraz nowych kwalifikacji w zakresie diagnostyki, naprawy i obsługi współczesnych pojazdów samochodowych. Studia trwały 3 semestry i stanowiły jedną z form samokształcenia w trakcie realizacji kolejnych stopni awansu zawodowego nauczycieli. Odbyło się 5 edycji studiów, które ukończyło 53 absolwentów.
- prowadzono otwarte wykłady dla młodzieży ponadgimnazjalnej w następujących szkołach:
  - Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu,
  - Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII LO w Toruniu,
  - Zespół Szkół Mechanicznych Elektrycznych i Elektronicznych w Toruniu,
  - Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu,
  - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Brodnicy,
  - Zespół Szkół w Kowalewie Pomorskim,
  - Zespół Szkół Centrum Kształcenia Zawodowego w Grubnie.

Tematyka obejmowała wykorzystywanie narzędzi do szybkiego prototypowania oraz robotów do uatrakcyjnienia i unowocześnienia sposobu przekazywania wiedzy w szkole. Unikalnym narzędziem popularyzowania wiedzy technicznej wśród uczniów były prowadzone przez pracowników Kolegium Nauk Technicznych konkursy dla młodzieży szkolnej. Korzystając z opracowanych w Katedrze Informatyki i Mechatroniki robotów mobilnych uczestnicy-zawodnicy uczyli się pracy zespołowej prowadząc rozgrywki piłki nożnej robotów, przygotowując oprogramowanie pozwalające na pokonanie torów przeszkód czy realizację istotnych społecznie zadań jak np. przygotowanie robota-strażaka.

Pracownicy KNT prowadzili liczne zajęcia popularnonaukowe dla dzieci w ramach Uniwersytetu Dziecięcego WSG, a także zajęcia z wykorzystania narzędzi TIK dla seniorów uczęszczających na grupy Uniwersytetów Trzeciego Wieku WSG (skupia ponad 50 tzw. U3W).

W ramach popularyzacji nauki Wyższa Szkoła Gospodarki współpracuje z Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy w Toruniu. Pracownicy filii WSG w Toruniu wraz ze studentami uczestniczą w Toruńskiej Nocy Naukowców, corocznym, ogólnoeuropejskim wydarzeniu popularnonaukowym. Podczas wydarzeń prezentowane były interaktywne stanowiska mechatroniczne, m.in. roboty mobilne oraz mini-linie automatyki. Pokazy ilustrowały praktyczne zastosowania inżynierii mechatronicznej, angażując uczestników w sterowanie robotami, obserwację procesów automatyzacji i eksperymenty z nowoczesnymi technologiami. Kolejnym wydarzeniem wspólnie realizowanym jest plenerowy piknik naukowy pt. „Naukowa Petarda”. Warsztaty obejmowały m.in. pokazy robotów oraz druku 3D, które w przystępny sposób wprowadzały dzieci w świat nowoczesnych technologii.

Pracownicy Kolegium Nauk Technicznych uczestniczą również w corocznych wydarzeniach popularyzujących naukę w mieście i regionie:

- Dycha ANNY Wazówny Piknik Ekologiczny w Brodnicy,
- Dni Techniki w Zespole Szkół Zawodowych w Kowalewie Pomorskim,
- wojewódzki finału konkursu „Od technika do przyrodnika” organizowanego przez Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu.

Od wielu lat filia WSG w Toruniu uczestniczy w Toruńskim Forum Zawodowców, cyklicznym wydarzeniu o charakterze edukacyjno-targowym, którego celem jest promocja szkolnictwa branżowego i technicznego oraz wsparcie młodzieży w wyborze ścieżki kariery.

Wyższa Szkoła Gospodarki wraz z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego i Politechniką Bydgoską od 2010 r. corocznie organizuje Bydgoski Festiwal Nauki. Celem Festiwalu jest popularyzacja nauki, kultury i sztuki, promocja wśród mieszkańców Bydgoszczy i regionu najważniejszych osiągnięć naukowych, technicznych, a także rozbudzenie zainteresowań szeroko rozumianą kulturą i sztuką. Bydgoski Festiwal Nauki jest największym tego typu wydarzeniem w Bydgoszczy, w którym czynnie uczestniczą pracownicy akademicy Kolegium Nauk Technicznych. Jako wieloletni współorganizator wydarzenia Instytut zaprezentował szereg ciekawych imprez dla uczestników w każdym wieku, od przedszkolaka po seniora, na przykład:

- Robotyka dla najmłodszych (LEGO),
- Zaprogramuj swój telefon,
- Fizyka ciekawsza niż myślisz,
- Zdalne sterowanie myślą i gestem,
- Jak latają drony,
- Szkoła pilotażu drona,
- Zrób to sam, czyli drukarka 3D w akcji,
- Paradoksy, sofizmaty i ciekawostki matematyczne,
- Komputerowe modelowanie wybranych elementów konstrukcji,
- Odkrywanie świata osób z niepełnosprawnościami za pomocą technologii VR,
- Przełam bariery niepełnosprawności. Warsztaty wirtualnej rzeczywistości.

Osoby prowadzące zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna posiadają kompetencje dydaktyczne związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwiające prawidłową realizację zajęć.

Wdrożeniem i koordynacją kształcenia zdalnego na Uczelni zajmuje się Pracownia Dydaktyki Mieszanej, wchodząca w skład Pionu Kształcenia. Głównymi narzędziami wykorzystywanymi do tego celu są: platforma zdalnego nauczania (zwana dalej platformą ONTE) oraz narzędzie pracy synchronicznej jakim jest aplikacja MS Teams. W związku z rozszerzeniem wykorzystania nowoczesnych metod kształcenia na odległość, szkolenia podnoszące cyfrowe kompetencje kadry stały się nieodłącznym elementem działalności Pracowni Dydaktyki Mieszanej. W tym celu organizowane są szkolenia i webinaria z wykorzystania LMS i opracowywania materiałów do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, szkolenia z metodyki prowadzenia zajęć przez MS Teams oraz webinaria z przeprowadzania egzaminów i zaliczeń zdalnych. Na platformie kształcenia zdalnego ONTE zaimplementowany został obszar „Poradnika”, w którym materiały wspomagające proces tworzenia materiałów e-learningowych oraz interaktywnych form

aktywizujących. W ramach tego obszaru każdy pracownik naukowo-dydaktyczny ma dostęp do bezpłatnych e-learningowych szkoleń z nowoczesnych narzędzi kształcenia zdalnego, rozbudowanej bazy nagrań ze szkoleń, instruktaży wideo oraz infografik. Dodatkowo kadra naukowo- dydaktyczna ma możliwość korzystania ze szkoleń indywidualnych, oferowanych przez Pracownię Dydaktyki Mieszanej w formie stacjonarnej lub zdalnej. W biurze Pracowni zostało stworzone specjalne stanowisko do pracy indywidualnej dla prowadzących, z którego pracownicy mogą również korzystać poprzez udostępnienie pulpitu zdalnego. W przypadku wątpliwości związanych z metodami lub technikami kształcenia na odległość, potrzeby szkolenia indywidualnego lub chęci skorzystania ze sprzętu i oprogramowania oferowanego przez Uczelnię, każdy prowadzący ma możliwość korzystania z tego stanowiska w godzinach pracy biura.

Część kadry nauczycieli akademickich jest także przygotowana do prowadzenia zajęć w języku obcym.

*4.2. Obsady zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich (w przypadku, gdy oceniany kierunek prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera).*

Zgodnie z [Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce \(z późn. zm.\)](#) ponad 50% godzin zajęć na kierunku inżynieria mechatroniczna prowadzone jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w WSG w Bydgoszczy, jako podstawowym miejscu pracy. Zajęcia są prowadzone przez wykładowców oraz specjalistów z branży, którzy posiadają zarówno wiedzę teoretyczną, jak i praktyczne doświadczenie. Przy obsadzie zajęć dydaktycznych na kierunku inżynieria mechatroniczna uwzględnia się przede wszystkim posiadane przez nauczyciela kwalifikacje, w tym posiadane stopnie i tytuły naukowe poświadczane dyplomem i dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią, przygotowanie i doświadczenie dydaktyczne.

W szczególności zajęcia, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich są prowadzone przez nauczycieli akademickich łączących działalność naukową i zawodową oraz osoby posiadające doświadczenie praktyczne i przygotowanie w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych.

Główne zasady przydzielania zajęć dydaktycznych i ocena obsady:

- obsadę proponuje Katedra Budownictwa i Projektowania Inżynierskiego oraz Katedra Informatyki i Mechatroniki WSG,
- przy powoływaniu nauczycieli akademickich do odpowiednich komisji egzaminów dyplomowych brane są pod uwagę kwalifikacje,
- ocena obsady zajęć następuje w trakcie okresowej oceny nauczycieli akademickich, prowadzonej zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich zarządzeniach wewnętrznych,
- informacje o nieprawidłowościach w obsadzie i sposobie prowadzenia poszczególnych zajęć są pozyskiwane poprzez ankietyzację zajęć prowadzoną wśród studentów, protokołów z hospitowania zajęć oraz od przedstawicieli Samorządu Studenckiego,
- podczas przydziału zajęć uwzględniane są opinie studentów na temat nauczyciela wyrażone w ankietach.

*4.3. Łączenia przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową lub zawodową.*

Pracownicy zatrudnieni na kierunku inżynieria mechatroniczna poprzez swoje kwalifikacje, kompetencje, doświadczenie zawodowe, dydaktyczne i naukowe realizują kształcenie o profilu praktycznym. W większości przypadków posiadają stosowne doświadczenie zawodowe lub naukowe, które wykorzystywane jest przez nich w pracy dydaktycznej. Doświadczenie dydaktyczne większości kadry wynika nie tylko z długoletniej pracy w szkolnictwie wyższym, ale także z doświadczenia praktycznego zdobytego poza Uczelnią i spełnia kryteria połączenia dydaktyki z działalnością zawodową. Dlatego też w Kolegium Nauk Technicznych zajęcia są przydzielane nauczycielom akademickim nie tylko z uwzględnieniem stopnia lub tytułu naukowego, ale także w zgodzie z posiadanym doświadczeniem praktycznym. Zajęcia prowadzą praktycy, czyli osoby, które pracowały lub aktualnie pracują zawodowo.

*4.4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej, z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji kadry, sposobów, zasad i kryteriów oceny jakości kadry oraz udziału w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry.*

W Uczelni przywiązuje się dużą wagę do właściwego doboru kadry nauczycieli akademickich i rozwoju pracowników. Priorytetami polityki kadrowej są:

- pozyskiwanie pracowników z bogatym dorobkiem naukowym związanym z dyscyplinami, do których przyporządkowane są efekty uczenia się na danym kierunku studiów;
- pozyskiwanie pracowników z doświadczeniem dydaktycznym;
- pozyskiwanie pracowników z doświadczeniem praktycznym pozwalającym na prawidłową realizację zajęć;
- zatrudnianie osób spoza szkolnictwa wyższego w charakterze ekspertów branżowych;
- dbanie o rozwój młodych pracowników naukowo-dydaktycznych.

Uczelnia przy doborze kadry dydaktycznej, kieruje się kompetencjami kandydatów, ich doświadczeniem dydaktycznym, dorobkiem naukowym, jak również uznaniem w środowisku akademickim i branżowym. Umowy z pracownikami naukowo-dydaktycznymi zawierane są po raz pierwszy na czas określony. W trosce o wysoki poziom kształcenia, decyzje o kontynuacji współpracy podejmowane są tylko w przypadku pozytywnej oceny pracownika. W przeciwnym razie, rezygnuje się z dalszej współpracy. Niezwykle istotne dla dalszego rozwoju kierunku staje się tworzenie właściwych warunków dla dynamicznego rozwoju młodej kadry naukowo-dydaktycznej pod opieką doświadczonych samodzielnych nauczycieli akademickich – służą temu m.in. naukowe zebrania pracowników oraz system wsparcia rozwoju naukowego.

Stabilizacji kadrowej sprzyja polityka uczelni m.in w zakresie informacji o:

- podstawie zatrudnienia pracowników uczelni, jaką jest umowa o pracę,
- tworzeniu warunków do promowania i rozwoju przedsiębiorczości akademickiej, w tym prowadzenia działalności gospodarczej,
- tworzeniu warunków do promowania i rozwoju ekonomii społecznej, w tym aktywizowania członków wspólnoty akademickiej w różnych formach podmiotów ekonomii społecznej i innych organizacjach społecznych,
- możliwości tworzenia spółdzielni akademickich, między innymi w formie spółdzielni socjalnych jako przedsiębiorstw społecznych, w tym z udziałem członków wspólnoty akademickiej,

- przysługujących nauczycielom akademickim praw do urlopów w wymiarze określonym w [Ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce](#),
- przysługujących pozostałym pracownikom urlopów w wymiarze określonym w kodeksie pracy.

Zgodnie ze statutem i prowadzoną polityką uczelnia:

- stwarza warunki do rozwoju zawodowego (w tym naukowego) nauczycieli akademickich oraz innych pracowników,
- wspiera rozwój zawodowy i osobisty członków wspólnoty akademickiej, w tym w postaci systemów stypendialnych i grantowych,
- realizuje seminaria, konferencje i kongresy oraz inne formy organizacji nauki,
- tworzy mechanizmy ułatwiające godzenie życia zawodowego z rodzinnym oraz zaangażowaniem obywatelskim,
- może tworzyć wyodrębnione fundusze w celu zabezpieczenia form wsparcia członków wspólnoty akademickiej.

### **System oceny jakości kadr**

Podstawę prawną oceny nauczycieli akademickich stanowi Art. 128 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Na mocy § 45 obowiązującego [Statutu WSG](#) oraz [Uchwały Senatu WSG z dnia 8 stycznia 2025 w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich](#), ocenę okresową przeprowadza się co najmniej raz na dwa lata lub na wniosek kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej.

Ocenę okresową nauczycieli akademickich przeprowadza się wykorzystując do tego celu wzorcowy kwestionariusz oceny. Wypełniany przez nauczyciela akademickiego kwestionariusz opiniowany jest przez bezpośredniego przełożonego i Komisję Oceniającą powołaną w trybie §2 w/w Uchwały Senatu WSG. Ocena dotyczy całokształtu działalności nauczyciel akademickiego w głównych zakresach: naukowo-badawczym, dydaktycznym, organizacyjnym.

Uzyskanie negatywnej oceny przez nauczyciela akademickiego skutkuje kolejną oceną po upływie roku, a dwie oceny negatywne - rozwiązaniem stosunku pracy z ocenianym nauczycielem akademickim. Rozmowa dziekana z ocenianym nauczycielem akademickim ma na celu zaproponowanie wszystkich form pomocy, np. przyznanie stypendium naukowego, przekazanie środków finansowych na realizację badań lub staż naukowy (grant wewnątrzuczelniany) w celu uzyskania oceny pozytywnej.

Polityka kadrowa Uczelni zakłada rekrutację młodej kadry także spośród najlepszych absolwentów kierunku. Osoby, które podczas studiów wykazywały się ponadprzeciętnym talentem, pracowitością i zaangażowaniem, są identyfikowane i zachęcane do kontynuowania kariery naukowej oraz podjęcia pracy na Uczelni. W ciągu ostatnich lat zatrudniono czterech absolwentów (jeden na umowę o pracę, trzech na umowy cywilno-prawne), którzy zasilili zespoły dydaktyczne, przyczyniając się do wzmocnienia kadry.

Polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów i reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa oraz wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie, a także formy pomocy ofiarom. W WSG obowiązuje polityka przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji, przyjęta [Uchwałą Kolegium ws. Przyjęcia Regulaminu przeciwdziałania przemocy, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu z dnia 1 października 2018 r.](#) Zgodnie

z wymienionym dokumentem pracodawca jest odpowiedzialny za kształtowanie zasad współzycia społecznego w miejscu pracy i w związku z pracą wykonywaną przez pracowników. Za rozstrzygnięcie skarg oraz rozpatrywanie wniosków zgłaszanych przez studentów odpowiedzialny jest Rektor. Podczas organizowanych spotkań ze studentami poświęconych kształceniu porusza się kwestie podejmowanych decyzji i rozstrzygnięć oraz rozpatrywanych wniosków i skarg, a ewentualne wnioski Dziekan przedstawia na posiedzeniu Rady Dyrektorów, która formułuje postulaty w tym zakresie i przekazuje Rektorowi.

#### *4.5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju zawodowego, naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych.*

Pierwszym działaniem mającym na celu motywowanie członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia jest pozyskiwanie odpowiedniej kadry do pracy, pod kątem:

- perspektywy organizacyjnej, w tym pozyskiwanie ludzi kompetentnych technicznie,
- perspektywy psychospołecznej.

Proces doboru i adaptacji nowego pracownika jest opisany w procedurze postępowania w sprawach personalnych w WSG, opracowany przez członka Senatu, odpowiedzialnego za politykę kadrową, czyli Wicekanclerza. Materiał ten został ponownie zaprezentowany przez Wicekanclerza na Kolegium Rozszerzonym 28 lutego 2023 r.

Pracownicy (kadra prowadząca kształcenie) są informowani przez kierownictwo katedry o celach i zadaniach uczelni, o jej strategii, tak aby mogli utożsamiać się z firmą poprzez akceptację i zgodność celów osobistych z celami firmy. Elementem wpływającym na motywację pracowników jest formalny feedback, czyli ocena pracownicza. Ma ona na celu zebranie i kodyfikowane informacji, które doprowadzają do:

- rozwijania talentów,
- korekty wynagrodzeń.

Jeśli wyniki oceny pracowniczej znacznie różnią się oczekiwanych rezultatów rozmowy oceniającej opracowany zostaje nowy plan pracy, który pozwoli wyeliminować rozbieżności pomiędzy rzeczywistymi a wymaganymi wynikami.

Plan pracy zawiera:

- konkretne cele,
- harmonogram ich osiągnięcia,
- kolejne działania,
- oczekiwane wyniki,
- niezbędne szkolenia lub zasoby.

Wśród zadań Uczelni zdefiniowanych w dokumentacji strategicznej znajduje się między innymi wspieranie rozwoju naukowego nauczycieli akademickich. Rozwój, na który stawia Uczelnia, dotyczy m.in. uzyskiwania przez nauczycieli akademickich wyższych stopni lub tytułu naukowego. Może to dotyczyć na przykład:

- grantów naukowych na realizację projektów indywidualnych i zespołowych,

- stypendiów doktorskich,
- płatnych urlopów naukowych,
- nauki języków obcych,
- finansowania i współfinansowania wewnętrznych i zewnętrznych studiów podyplomowych, szkoleń i innych form kształcenia ustawicznego,
- obniżenia pensum
- wyjazdów zagranicznych w ramach programu Erasmus+.

Działania uczelni zmierzają do budowania lojalności i zwiększania zaangażowania pracowników w realizację celów i misji uczelni. W związku z powyższym, uczelnia kontynuuje system motywacyjno-integracyjny oparty na filarach motywacji finansowej i pozafinansowej.

Finansowe motywowanie kadry opiera się przede wszystkim na systemie premiowym uzależnionym ściśle od efektów realizowanych zadań i nakładu pracy pracownika. Stosowane są systemy premii strategicznych (związane z poziomem realizacji celów strategicznych jednostki), premie zadaniowe (za realizację ponadstandardowych zadań), premie projektowe (za koordynację i efektywność realizowanych projektów) oraz bony premiowe z możliwością ich wykorzystywania na dowolną usługę z oferty uczelni.

Motywowanie pozafinansowe związane jest głównie z obszarem realizacji idei work-life-blance, benefitów, realizowane z wykorzystaniem programów ubezpieczeniowych oraz programów wsparcia rodzinno-socjalnego, sportowego i rekomendacji zachowań prozdrowotnych.

Ponadto, w bieżącym roku akademickim uczelnia ukierunkowała swoje działania, z zamiarem kontynuacji, na rozbudowę programów integracyjnych. Opinie pracowników potwierdzają znaczenie motywacyjne organizowanych imprez/eventów skupiających społeczność akademicką. Celem uczelni jest organizacja przynajmniej jednego spotkania w roku akademickim, będącego pretekstem do wspólnego, pozazawodowego spędzania czasu. Dostrzega się również istotność wyznaczania zadań grupowych/zespołowych umożliwiających integrację i współzawodnictwo w zakresie ich realizacji. Aktywizacja kadry do zaangażowania w działalność społeczną prowadzoną przez uczelnię jest również jednym z podstawowych filarów integracji pracowników. W każdym roku WSG organizuje spotkania w formie warsztatów integracyjnych, których tematykę wybierają sami pracownicy.

W ramach podnoszenia kompetencji dydaktycznych prowadzone są systematyczne szkolenia wewnętrzne dla kadry nauczycieli akademickich m.in.: szkolenie z obsługi MS Teams, prowadzenie skutecznych prezentacji i wystąpień publicznych, wykorzystanie narzędzi Office 365 w dydaktyce, Prince 2 Foundation, analiza danych biznesowych, wizualizacja danych biznesowych, MS Office w pracy Dziekanatu, tworzenie materiałów e-learningowych, przygotowanie do prowadzenia szkoleń on-line, zarządzanie działaniami rozwojowymi studentów oraz tworzenie interaktywnych materiałów edukacyjnych. W związku z rozszerzeniem wykorzystania nowoczesnych metod kształcenia na odległość szkolenia podnoszące cyfrowe kompetencje kadry stały się nieodłącznym elementem działalności Pracowni Dydaktyki Mieszanej, wchodzącej w skład Pionu Kształcenia uczelni. W tym celu organizowane są szkolenia i webinaria z wykorzystania LMS i opracowywania materiałów do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, szkolenia z metodyki prowadzenia zajęć przez MS Teams oraz webinaria z przeprowadzania egzaminów i zaliczeń zdalnych. Na platformie kształcenia zdalnego ONTE zaimplementowany został obszar „Poradnik”, w którym materiały wspomagające proces tworzenia materiałów e-learningowych oraz interaktywnych form aktywizujących. W ramach tego obszaru każdy pracownik naukowo-dydaktyczny ma dostęp do

bezpłatnych e-learningowych szkoleń z nowoczesnych narzędzi kształcenia zdalnego, rozbudowanej bazy nagrań ze szkoleń, instruktaży wideo oraz infografik. Dodatkowo kadra naukowo-dydaktyczna ma możliwość korzystania ze szkoleń indywidualnych, oferowanych przez Pracownię Dydaktyki Mieszanej w formie stacjonarnej lub zdalnej. W biurze Pracowni zostało stworzone specjalne stanowisko do pracy indywidualnej dla prowadzących, z którego pracownicy mogą również korzystać poprzez udostępnienie pulpitu zdalnego. W przypadku wątpliwości związanych z metodami lub technikami kształcenia na odległość, potrzeby szkolenia indywidualnego lub chęci skorzystania ze sprzętu i oprogramowania oferowanego przez Uczelnię, każdy prowadzący ma możliwość korzystania z tego stanowiska w godzinach pracy biura.

Projekty badawcze realizowane przez pracowników Uczelni, finansowane są zarówno ze środków wewnętrznych (własny fundusz grantowy), jak i zewnętrznych (MEiN, NCN, UE i inne). Niezależnie od źródła finansowania propozycje projektów podlegają w pierwszej kolejności opiniowaniu przez odpowiednie jednostki i gremia uczelniane. Ważną rolę pełni Komisja ds. Grantów. Jej zadaniem jest ocena wniosków o dofinansowanie indywidualnych i zespołowych wniosków o przyznanie grantu uczelnianego na działalność naukowo-badawczą. Granty finansowane są ze środków własnych Uczelni. Ocena dokonywana jest w oparciu o kryteria spodziewanych efektów naukowych (publikacje, patenty) aplikacyjności, związków z priorytetami badawczymi Uczelni, a także ścieżki rozwoju naukowego aplikanta (przewód doktorski, postępowanie habilitacyjne). Komisję powołuje prezydent w składzie: kanclerz, przedstawiciele podstawowych jednostek organizacyjnych Uczelni, przedstawiciel Działu Nauki oraz prorektor ds. nauki, jako przewodniczący. Zgodnie z regulaminem grantów Komisja ds. Grantów w przypadku wysokonakładowego grantu, tj. powyżej 30 000 zł może powołać eksperta spoza Uczelni, do merytorycznej oceny grantu.

Inną formą wspomagania rozwoju naukowego nauczyciela akademickiego jest obniżenie pensum dydaktycznego (do 50%). Do obowiązków kadry naukowo-dydaktycznej należy prowadzenie prac naukowo-badawczych. Dokumentowaniem prac badawczych zajmuje się Dział Nauki, który podlega prorektorowi ds. nauki i współpracy. Natomiast za prace badawcze wspierające działalność dydaktyczną odpowiada prorektor ds. kształcenia.

Szczególną formą wspierania podnoszenia kwalifikacji zawodowych przez pracowników naukowo-dydaktycznych jest dofinansowanie wyjazdów w ramach programu Erasmus+ lub innych programów i form wymiany międzynarodowej ze środków własnych Uczelni.

Motywowanie członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia opiera się również na pozyskiwaniu odpowiedniej kadry do pracy, pod kątem perspektywy merytorycznej, perspektywy organizacyjnej (w tym pozyskiwanie ludzi kompetentnych technicznie) oraz perspektywy psychospołecznej. Pracownicy (kadra prowadząca kształcenie) są informowani przez kierownictwo JBK o celach i zadaniach uczelni, o jej strategii, tak aby mogli utożsamiać się z nią poprzez akceptację i zgodność celów osobistych z celami Uczelni. Elementem wpływającym na motywację pracowników jest formalny feedback, czyli ocena pracownicza. Ma ona na celu zebranie i kodyfikowane informacji, które doprowadzają do rozwijania talentów oraz korekty wynagrodzeń.

W listopadzie 2021 został zapoczątkowany program „Harmonia w pracy – Komfort i zdrowie” został wdrożony w Wyższej Szkole Gospodarki 29 listopada 2021 roku. Celem programu jest poprawa

komfortu pracy, zdrowia psychicznego i fizycznego pracowników oraz podniesienie efektywności i satysfakcji zawodowej. Projekt obejmuje wszystkich pracowników uczelni i stanowi element strategii WSG w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi. Program opiera się na założeniu, że najważniejszym zasobem organizacji są jej pracownicy. Nowoczesny i świadomy pracodawca tworzy warunki sprzyjające harmonii między życiem zawodowym a prywatnym, co przekłada się na wyższą motywację, zaangażowanie i zdrowie zespołu. „Harmonia w pracy” jest narzędziem wspierającym kierowników w planowaniu pracy w sposób elastyczny i przyjazny pracownikom.

W ramach programu wprowadzono szereg rozwiązań organizacyjnych i prozdrowotnych, obejmujących:

- 7-godzinny system aktywności zawodowej – skrócony czas pracy na terenie uczelni dla pracowników zatrudnionych w pełnym wymiarze etatu, z zachowaniem prawa do pełnego wynagrodzenia.
- Elastyczną godzinę przerwy w ciągu dnia – pracownicy mogą wykorzystać ją na lunch, wizytę u lekarza, rehabilitację, zajęcia sportowe lub inne sprawy osobiste.
- Możliwość pracy zdalnej – w uzasadnionych przypadkach kierownik jednostki może podjąć decyzję o realizacji zadań poza siedzibą WSG.
- Ćwiczenia online – krótkie sesje 10-minutowe w pracy i 20-minutowe w domu prowadzone przez trenerów w aplikacji Teams.
- Przestrzeń coworkingową – strefę cichej pracy dla pracowników.
- Nową funkcjonalność karty pracowniczej WSG – karta służy jako klucz dostępu do pomieszczeń oraz umożliwia korzystanie z profitów i zniżek u partnerów uczelni.

Celem programu jest poprawa jakości środowiska pracy oraz dobrostanu pracowników. Dzięki wdrożeniu programu uzyskano większą elastyczność organizacyjną, poprawę komunikacji między pracownikami i kadrą kierowniczą, a także pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie zespołu. Program wzmacnia wizerunek WSG jako nowoczesnego i odpowiedzialnego pracodawcy. W październiku 2025 roku Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej ogłosiło rozpoczęcie pilotażu programu skróconego czasu pracy z zachowaniem wynagrodzenia – do którego zgłosiło się blisko 2 tysiące pracodawców. Tymczasem nasze rozwiązania działały już od kilku lat, co pokazuje, że WSG nie tylko podąża za trendami, lecz sama je wyznacza. Dzięki temu możemy mówić o sprawdzonym modelu funkcjonującym w praktyce, który może być inspiracją dla innych instytucji i firm.

Od 1 października 2024 r. jest realizowany przez Wyższą Szkołę Gospodarki w Bydgoszczy projekt „Uczelniany program eliminowania niekorzystnych czynników zdrowotnych w miejscu pracy” ma na celu poprawę warunków pracy oraz ochronę zdrowia pracowników uczelni. Działania projektowe są ukierunkowane na eliminowanie i minimalizowanie czynników ryzyka zdrowotnego występujących w środowisku pracy, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii, zdrowia fizycznego i psychicznego oraz przeciwdziałania dyskryminacji. Projekt skierowany jest do 70 pracowników WSG, w tym 21 osób powyżej 50. roku życia, wykonujących pracę biurową przez co najmniej 4 godziny dziennie.

W ramach projektu zaplanowano szeroki zakres działań fizjoterapeutycznych obejmujących konsultacje oraz zabiegi, które mają na celu ograniczenie dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego. Uzupełnieniem tych działań są porady dietetyczne promujące zdrowe odżywianie oraz konsultacje psychologiczne wzmacniające dobrostan psychiczny pracowników. Istotnym elementem

projektu jest także poprawa ergonomii stanowisk pracy poprzez wymianę foteli biurowych, zakup ergonomicznego osprzętu komputerowego oraz nowoczesnych monitorów chroniących wzrok. Projekt obejmuje również działania edukacyjne mające na celu niwelowanie barier wynikających z negatywnych stereotypów i dyskryminacji, w tym ze względu na orientację seksualną, poprzez realizację szkoleń z zakresu różnorodności w środowisku akademickim. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości pracy, utrzymania zatrudnienia oraz zwiększenia świadomości w zakresie zdrowia i równego traktowania.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna uczestniczą w szkoleniach wewnętrznych i zewnętrznych, zarówno bezpłatnych jak i dofinansowanych przez Uczelnię. Oferta szkoleń adresowanych do nauczycieli akademickich przygotowywana jest przez Centrum Kształcenia Podyplomowego i Szkoleń w porozumieniu z jednostkami Wyższej Szkoły Gospodarki. Zrealizowane szkolenia dla kadry akademickiej dotyczyły między innymi:

- poznawania nowych technik dydaktycznych,
- tworzenia interaktywnych materiałów edukacyjnych i treści e-learningowych,
- metodyki prowadzenia zajęć z wykorzystaniem LMS i MS Teams,
- przeprowadzania zaliczeń w formie zdalnej,
- prowadzenia skutecznych prezentacji i wystąpień publicznych,
- wykorzystania narzędzi Office 365 w dydaktyce,
- analizy i wizualizacji danych biznesowych,
- bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych,
- sztucznej inteligencji,
- podnoszenie świadomości kadry nauczycielskiej w kwestii problemów, z jakimi borykają się osoby z niepełnosprawnościami,
- podstaw termografii i jej zastosowania w technice,
- zintegrowanego systemu kwalifikacji (ZSK),
- dostępności.

Nauczyciele akademicy mogą poszerzać swoje kompetencje uczestnicząc w studiach podyplomowych organizowanych przez Centrum Kształcenia Podyplomowego i Szkoleń.

*4.6. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz obsady zajęć, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
-----	---	--

1.	Nie dotyczy	-
----	-------------	---

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

*5.1. Stan, nowoczesność, rozmiar i kompleksowość bazy dydaktycznej służącej realizacji zajęć na ocenianym kierunku oraz jej adekwatność do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej studentów oraz możliwości kształcenia umiejętności praktycznych z wykorzystaniem posiadanej bazy.*

Główna siedziba Wyższej Szkoły Gospodarki usytuowana jest w centrum Bydgoszczy przy ul. Garbary 2, w śródmiejskiej dzielnicy Okole, bezpośrednio położonej nad rzeką Brdą. Teren Uczelni obejmuje: Kampus Główny, Kampus Obrońców Bydgoszczy 1, Kampus Karpacka 52 – w Bydgoszczy, filie zamiejscowe m. in. w: Toruniu, Inowrocławiu, Ełku, Pile, Chojnicach, Malborku, Działdowie.

Filia zamiejscowa Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy - Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu korzysta z infrastruktury dydaktycznej Zespołu Szkół Samochodowych zlokalizowanego przy ulicy Grunwaldzkiej 25b w Toruniu. Obiekt użytkowany jest od 2013 r. na podstawie długoterminowych umów najmu.

Budynek usytuowany jest w sąsiedztwie 3 szkół (Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII LO, Zespołu Szkół Mechanicznych, Elektrycznych i Elektronicznych oraz Zespołu Szkół Ekonomicznych) najbardziej popularnych wśród młodzieży Torunia i regionu. Szkoła znajduje się w dobrze skomunikowanej części Torunia, w bliskim sąsiedztwie ścisłego centrum miasta, co ułatwia codzienne dojazdy studentom z różnych dzielnic miasta oraz okolicznych miejscowości. Lokalizacja pozwala na szybkie dotarcie do głównych węzłów przesiadkowych dla osób dojeżdżających z dalszych dzielnic oraz miejscowości podtoruńskich. Przy budynku filii znajduje się bezpłatny parking o powierzchni blisko 2000 m<sup>2</sup>, oferujący 100 miejsc postojowych, w tym miejsca dla osób z niepełnosprawnościami.

Budynek Zespołu Szkół Samochodowych w Toruniu (ZSS) dysponuje nowoczesną bazą dydaktyczną, która została znacząco rozbudowana i unowocześniona w ostatnich latach (koszt inwestycji wyniósł ok. 12 mln zł). Powierzchnia trzy kondygnacyjnego budynku szkolnego wynosi 15 171 m<sup>2</sup>. Na każdym piętrze znajduje się 9 pomieszczeń klasowo-laboratoryjnych o powierzchni 70 m<sup>2</sup> każde oraz przylegającym do nich zapleczem. W segmencie warsztatowym dostępne są pomieszczenia o powierzchni 40 m<sup>2</sup> dostosowane do zajęć praktycznych w mniejszych grupach. Na parterze umiejscowiona jest aula o powierzchni 210 m<sup>2</sup>, przeznaczona dla 90 osób. Wszystkie sale wyposażone są w sprzęt komputerowy i audiowizualny, a kilka sal dodatkowo posiada tablice multimedialne.

Szkoła posiada rozbudowane zaplecze sportowe, w którego skład wchodzi 3 sale gimnastyczne o powierzchni 206 m<sup>2</sup>, 384 m<sup>2</sup>, 510 m<sup>2</sup> oraz do dyspozycji pozostaje teren rekreacyjno-wypoczynkowy z dostępem do bieżni sportowej oraz boiska do gry w siatkówkę i koszykówkę. Dodatkowo szkoła dysponuje nowoczesną strzelnicą pneumatyczną, która została oficjalnie wyremontowana w 2025 roku.

Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu korzysta z całej infrastruktury dydaktycznej zlokalizowanej na terenie kompleksu ZSS. Pozwala to studentom kierunku inżynieria mechatroniczna na dostęp do

profesjonalnego zaplecza warsztatowego umożliwiając odbywanie zajęć praktycznych i laboratoriów w nowoczesnych pracowniach dydaktycznych.

Kolegium Nauk Technicznych filia w Toruniu dysponuje bazą lokalową do wyłącznego użytku, w skład której wchodzi dwa pomieszczenia administracyjne o łącznej powierzchni 45 m<sup>2</sup>. Do wyłącznej dyspozycji jednostki pozostają również dwie sale dydaktyczne: sala nr 101 o powierzchni 33 m<sup>2</sup> oraz sala nr 152 o powierzchni 51 m<sup>2</sup>, w których stworzono nowoczesne laboratoria badawcze. Wyższa Szkoła Gospodarki przeprowadziła remont wymienionych pomieszczeń w 2025 roku. Wszystkie pomieszczenia administracyjne i sale dydaktyczne sprzężone są w lokalną sieć komputerową. Stanowiska komputerowe w salach i administracji posiadają szerokopasmowy dostęp do Internetu. Sale wykładowe są w pełni wyposażone w rzutniki multimedialne, a sale laboratoryjne w komputery oraz tablice multimedialne. Ponadto każdy nauczyciel akademicki ma możliwość wypożyczenia takiego sprzętu jak m.in. laptop, nagłośnienie, klawiatura, projektor, wskaźnik laserowy czy odpowiednie adaptory. Komputery dla studentów pracują w autonomicznej sieci, dodatkowo studentom udostępniono sieć bezprzewodową z zasięgiem na terenie całego obiektu. W budynku znajdują się również bezobsługowe kserokopiarki do wykorzystania przez studentów.

W realizacji zajęć praktycznych studenci korzystają z sal laboratoryjnych wyposażonych w sprzęt niezbędny do prowadzenia zajęć specjalistycznych na kierunku inżynieria mechatroniczna. W filii WSG w Toruniu funkcjonują następujące laboratoria umożliwiające wykonywanie czynności praktycznych oraz realizację projektów:

1. Automatyki:

a) Pracownie:

- Programowalne Sterowniki Logiczne,
- Automatyka procesów ciągłych i dyskretnych,
- Projektowanie urządzeń i elementów automatyki,
- Podstawy automatyki,
- Druk 3D,
- Mechatronika techniczna,
- Projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych,
- Systemy wbudowane,
- Robotyka,
- Odnawialne Źródła Energii.

2. Inżynierii wytwarzania.

3. Podstaw konstrukcji maszyn.

4. Podstaw elektroniki i elektrotechniki oraz mechatroniki pojazdowej.

5. Diagnostyki samochodowej.

6. Pracownia techniczna.

7. Pracownia komputerowa.

8. Pracownia fizyczna.

*5.2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe.*

Oprócz bazy dydaktycznej w Zespole Szkół Samochodowych w Toruniu w celu realizacji zajęć Uczelnia nie korzysta z infrastruktury i wyposażenia innej instytucji.

Praktyki są prowadzone poza Uczelnią, dlatego do ich realizacji wykorzystywana jest infrastruktura podmiotu, który zawarł z Uczelnią i studentem porozumienie w sprawie praktyki oraz podjął się opieki nad studentem. Uczelnia posiada bazę podmiotów rekomendowanych do realizacji praktyk przez studentów. Są to instytucje związane ze specyfiką kierunku inżynieria mechatroniczna i prężnie działające na lokalnym i regionalnym rynku pracy.

*5.3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej (w tym Internetu, a także platformy e-learningowej w przypadku, gdy na ocenianym kierunku prowadzone jest kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) oraz stopnia jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów, a w szczególności w ramach kształcenia umiejętności praktycznych.*

W celu umożliwienia komunikacji pracowników administracyjnych oraz dydaktycznych ze studentami, uczelnia wdrożyła następujące narzędzia zapewniające możliwość kontaktu asynchronicznego i synchronicznego, a także udostępnianie i archiwizację dokumentów:

- MS Teams – komunikacja bezpośrednia między użytkownikami systemu oraz grupowa w ramach tworzonych zespołów przedmiotowych oraz narzędzie do transmisji zajęć realizowanych w sali;
- iSAPS – czat z promotorem pracy dyplomowej oraz komunikaty przesyłane od wykładowców do studentów;
- ONTE – platforma zdalnego kształcenia na bazie otwartego systemu LMS (Learning Management System) Moodle.

Zdalne nauczanie jest wpisane w strategię Wyższej Szkoły Gospodarki od 2006 roku, kiedy Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy rozpoczęło się wdrażanie nowego systemu kształcenia tzw. nauczania komplementarnego (blended learning). Dotyczy to także kierunku inżynieria mechatroniczna. Podstawowe cele, jakie Uczelnia osiąga stosując kształcenie komplementarne są:

- podniesienie efektywności nauczania;
- rozwijanie umiejętności studentów w zakresie samokształcenia;
- umożliwienie dostępności materiałów przez cały okres kształcenia;
- archiwizacja osiągniętych efektów uczenia się;
- standaryzacja kształcenia prowadzonego przez wszystkie jednostki Uczelni.

Koordinacją kształcenia zdalnego zajmuje się Pracownia Dydaktyki Mieszanej, wchodząca w skład Pionu Kształcenia. Głównymi narzędziami wykorzystywanymi do tego celu są: platforma zdalnego nauczania zwana dalej platformą ONTE oraz narzędzie pracy synchronicznej, jakim jest aplikacja MS Teams. Zarówno studenci, jak i pracownicy, mają możliwość bezpłatnego dostępu do pakietu Office 365, w tym aplikacji MS Teams z pełnym wykorzystaniem coraz bogatszych możliwości aplikacji. Z kolei platforma ONTE utworzona jest na bazie otwartego systemu LMS (Learning Management System) typu Moodle.

Do podstawowych zadań Pracowni Dydaktyki Mieszanej należy zarządzanie istniejącą platformą ONTE, implementacja kursów zdalnych, szkolenia studentów, kadry dydaktycznej oraz monitorowanie pracy użytkowników systemu. Realizację zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość reguluje w [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2024 r. w sprawie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość](#), która określa zasady realizacji zajęć zdalnych w kontakcie synchronicznym i asynchronicznym, rodzaje materiałów

dydaktycznych zamieszczanych na platformie oraz inne formy aktywności dydaktycznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W załącznikach do uchwały opisane są standardy jakie muszą spełniać zamieszczane materiały.

Materiały dydaktyczne przygotowywane dla studentów składające się na kurs mają charakter kompleksowy i są zróżnicowane pod względem formy oraz sposobu przekazu treści. Obejmują one w szczególności autorskie materiały skryptowe udostępniane w formacie \*.pdf, prezentacje multimedialne w formacie \*.html, materiały audio w postaci podcastów, a także materiały wideo opracowane przez prowadzących zajęcia. Zróżnicowanie form przekazu umożliwia dostosowanie procesu dydaktycznego do specyfiki przedmiotu oraz sprzyja uwzględnianiu różnych stylów uczenia się studentów.

Platforma kształcenia zdalnego zapewnia studentom możliwość przekazywania efektów swojej pracy poprzez systematyczne przesyłanie plików zawierających wykonane zadania, projekty, opracowania problemowe lub inne formy aktywności przewidziane w programie przedmiotu. Rozwiązanie to umożliwia bieżące monitorowanie postępów studentów, udzielanie informacji zwrotnej oraz archiwizowanie prac jako elementu dokumentacji procesu dydaktycznego.

Istotnym elementem weryfikacji efektów uczenia się są testy ćwiczeniowe oraz testy zaliczeniowe realizowane za pośrednictwem platformy. Testy ćwiczeniowe pełnią funkcję wspierającą proces uczenia się, umożliwiając studentom samodzielną ocenę stopnia opanowania materiału, natomiast testy sprawdzające stanowią narzędzie formalnej oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Platforma oferuje szeroki wachlarz typów pytań (m.in. pytania jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, pytania otwarte, zadania dopasowywania, uzupełnianie luk), co pozwala na adekwatne dopasowanie formy sprawdzania wiedzy do specyfiki treści kształcenia. Różnorodność narzędzi ewaluacyjnych podnosi jakość procesu dydaktycznego, zwiększa jego atrakcyjność oraz umożliwia bardziej precyzyjną ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.

Platforma umożliwia również tworzenie i moderowanie forów dyskusyjnych o zróżnicowanym charakterze. Obejmują one fora ćwiczeniowe, służące merytorycznej dyskusji nad zagadnieniami wskazanymi przez prowadzącego, jak również fora organizacyjne i ogłoszeniowe, wykorzystywane do bieżącej komunikacji oraz wymiany informacji. Narzędzia te wspierają budowanie interakcji akademickiej, rozwijanie kompetencji społecznych oraz aktywizację studentów w środowisku zdalnym. Zgromadzone na platformie testy, zadania oraz inne formy aktywności studentów stanowią uporządkowaną i archiwizowaną dokumentację procesu weryfikacji efektów uczenia się. System zapewnia przejrzystość, możliwość odtworzenia przebiegu oceny oraz zgodność z obowiązującymi standardami jakości kształcenia.

Uczelnia dysponuje okularami VR umożliwiającymi pracę w środowisku wirtualnej rzeczywistości. Sprzęt ten jest udostępniany nauczycielom akademickim do wykorzystania w ramach prowadzonych zajęć dydaktycznych. Technologia ta jest już stosowana m.in. podczas zajęć z Projektowania uniwersalnego, na których studenci aktywnie pracują w przestrzeni wirtualnej, poznając jej możliwości oraz wykorzystując pełen zakres dostępnych funkcji. Ponadto studenci realizują ćwiczenia z wykorzystaniem symulatorów odwzorowujących wybrane niepełnosprawności, takie jak ograniczenia wzroku czy słuchu. Symulatory te stanowią integralną część zasobów dydaktycznych uczelni. Po

zakończeniu pracy w środowisku symulacyjnym studenci zobowiązani są do sporządzenia raportów podsumowujących przebieg ćwiczeń oraz uzyskane wnioski.

W ramach dostępnej infrastruktury VR udostępniane są następujące symulatory:

- Symulator wzroku – umożliwi studentowi wcielenie się w osobę z różnego rodzaju wadami wzroku. W trakcie scenariusza można aktywować m.in. zaćmę, jaskrę, starczowzroczność, astygmatyzm, krótkowzroczność, dalekowzroczność czy tritanopię. Na poszczególnych etapach możliwe jest stopniowe zwiększanie poziomu trudności poprzez nakładanie dodatkowych ograniczeń wzrokowych.
- Symulator osoby niesłyszącej – pozwala studentowi doświadczyć funkcjonowania w przestrzeni publicznej jako osoba z niepełnosprawnością słuchową. Zadaniem uczestnika jest ustalenie, z którego peronu odjeżdża pociąg, przy czym tablice informacyjne są wyłączone. Komunikacja odbywa się poprzez rozmowy z pracownikami informacji z użyciem notatnika, co ma na celu ukazanie trudności, z jakimi mierzą się osoby niesłyszące w sytuacjach wymagających dostępu do podstawowych informacji.
- Symulator geriatryczny – umożliwi studentowi wcielenie się w osobę starszą. Oprócz okularów VR uczestnik zakłada czujniki na nogi, które symulują ograniczoną sprawność ruchową typową dla osób w podeszłym wieku. Aby czujniki prawidłowo odczytały ruch, student musi wykonywać podwyższone kroki, co oddaje trudności związane z poruszaniem się.

Wszystkie symulatory mają na celu kształtowanie empatii oraz zrozumienia dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Dzięki doświadczeniu ograniczeń w realistycznych warunkach wirtualnych studenci zyskują większą świadomość możliwych trudności oraz są bardziej skłonni do udzielania wsparcia w przyszłych sytuacjach zawodowych i społecznych.

W ramach projektu „Technologie mobilne i inteligentne systemy dla każdego”, pracownicy Kolegium Nauk Technicznych opracowali kursy zdalne, które pozwalają na samokształcenie wszystkich grup społecznych w zakresie bezpieczeństwa stosowania technologii mobilnych. Opracowane zostały cztery 16-godzinne kursy on-line typu MOOC (Massive Open Online Course) dostępne na platformie [navoica.pl](http://navoica.pl):

- „Obsługa i bezpieczeństwo urządzeń mobilnych”,
- „Inteligentny dom dla każdego”,
- „Internet Rzeczy”,
- „Projektowanie grafiki użytkowej z elementami zastosowania marketingu internetowego w mediach społecznościowych”.

Na platformie ONTE zaimplementowany został obszar „Poradnik”, w którym umieszczono filmy instruktażowe oraz infografiki wspomagające proces tworzenia materiałów e-learningowych oraz interaktywnych form aktywizujących przez kadrę dydaktyczną. Dodatkowo „Poradnik” stanowi wsparcie dla studentów, którzy znaleźć tam mogą odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz rozwiązania podstawowych problemów korzystania z platform edukacyjnych Uczelni oraz narzędzi kontaktu synchronicznego z prowadzącym. Jest to również wirtualne środowisko, poprzez które udostępniane są akty prawne, pliki z materiałami metodycznymi oraz zestaw instrukcji z zakresu obsługi platformy. W biurze Pracowni Dydaktyki Mieszanej pozostaje do dyspozycji pracowników naukowo-dydaktycznych stanowisko do pracy własnej, wyposażone w profesjonalny sprzęt komputerowy, oprogramowanie umożliwiające tworzenie nowoczesnych treści multimedialnych (w tym edycję materiałów audio i wideo) oraz wysokiej jakości sprzęt do nagrywania dźwięku (mikrofony podcastowe, stacje robocze do produkcji podcastów).

Pracownicy naukowo-dydaktyczni mogą korzystać z oprogramowania typu Canva Pro i iSpring poprzez udostępnianie pulpitu sterowanego w godzinach pracy biura Pracowni Dydaktyki Mieszanej. Każdy pracownik ma również możliwość wypożyczania sprzętu komputerowego oraz profesjonalnych stacji roboczych do nagrywania dźwięku i obrazu.

W ramach podnoszenia kompetencji dydaktycznych prowadzone są szkolenia wewnętrzne dla nauczycieli akademickich. W ciągu ostatnich lat zrealizowano następujące szkolenia:

- Tworzenie treści e-learningowych;
- Weryfikacja efektów uczenia się studentów z wykorzystaniem platformy ONTE;
- Nowoczesne metody edycji materiałów kształceniowych;
- Metody prowadzenia zajęć z wykorzystaniem platformy ONTE;
- Obsługa narzędzi kształcenia zdalnego.

Dodatkowo na platformie edukacyjnej został przygotowany specjalny obszar z filmami instruktażowymi i nagraniami ze szkoleń rozwijających umiejętności pracy dydaktycznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Szkolenia są bezpłatne, realizowane przez metodyków zatrudnionych w Pracowni Dydaktyki Mieszanej. Szkolenie z obsługi narzędzi kształcenia zdalnego jest obowiązkowe dla pracowników dydaktycznych, którzy prowadzą zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a wcześniej takiego szkolenia nie przeszli. Pozostałe szkolenia są fakultatywne.

Realizacja i jakość zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość jest stale monitorowana przez metodyków Pracowni Dydaktyki Mieszanej, wchodzącej w skład Pionu Kształcenia. Metodycy są w stałym kontakcie z osobami prowadzącymi zajęcia z wykorzystaniem narzędzi kształcenia zdalnego stosowanymi w Uczelni, m.in. instruują w jaki sposób opracowywać materiał kształceniowy, prowadzą szkolenia stacjonarne, zdalne i indywidualne, opracowują materiały poglądowe dla prowadzących celem podniesienia jakości treści kształcenia zdalnego. Każdy nauczyciel akademicki może skorzystać z indywidualnych konsultacji w sprawie modyfikowania autorskich materiałów w kursach. Regularnie jest przygotowywany przez Pracownię Dydaktyki Mieszanej raport aktywności wykładowców w obszarach na platformie ONTE, ich zaangażowania i poziomu uzupełnienia w treści. Raport ten jest przekazywany do JBK, które poddają go dalszej analizie.

Zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform oraz narzędzi kształcenia na odległość jest regularnie monitorowane. W r.a. 2020/2021 zostało przeprowadzone otwarte badanie ankietowe, na podstawie którego opracowano Raport Jakość kształcenia zdalnego w Wyższej Szkole Gospodarki. W r.a. 2021/2022 przeprowadzono badanie dot. poziomu zadowolenia z oferowanych przez Uczelnię form szkoleniowych z kształcenia z wykorzystaniem cyfrowych metod i technik. W październiku r.a. 2023/2024 przeprowadzono badania dotyczące potrzeb szkoleniowych kadry w zakresie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Z kolei w r.a. 2025/2026 przeprowadzono badania wśród studentów dotyczące oceny satysfakcji studentów z platformy kształcenia zdalnego ONTE oraz prowadzonych na niej kursach. Wszystkie raporty są dostępne dla prowadzących na platformie edukacyjnej ONTE, a wnioski i zalecenia są wdrażane przez zespół Pracowni Dydaktyki Mieszanej.

Interfejs platformy ONTE jest przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wzroku. Istnieje możliwość ustawienia kontrastu i wielkości czcionek. Zastosowanie takich ustawień ułatwia

studentom z niepełnosprawnością wzroku przystępowanie do zaliczeń na platformie ONTE w formie testów oraz zadań. W przypadku materiałów pisanych, które mogą być trudne do czytania student ma możliwość wypożyczenia z Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami sprzętu i oprogramowania służącego do czytania tekstu.

W procesie kształcenia na zajęciach laboratoryjnych wykorzystywane są zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne. Zajęcia praktyczne związane z obsługą programów wspomagających działalność inżynierską realizowane są w trzech pracowniach, w których zostały zainstalowane programy do celów kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna.

Dodatkowo do dyspozycji wykładowców są również dwie mobilne pracownie wyposażone w 15 notebooków każda z pełnym oprogramowaniem:

- Autodesk AutoCAD,
- Autodesk Fusion 360,
- Autodesk Inventor,
- Tinkercad,
- AutoCAD Mechanical,
- Autodesk Revit,
- Solid Edge,
- Autodesk Robot Structural Analysis Professional,
- Program graficzny ArchiCad.

#### *5.4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowane do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami.*

Do budynku Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu prowadzi wejście główne od strony ulicy Grunwaldzkiej 25b. Prowadzą do niego 4 schody, a także podjazd dla osób z niepełnosprawnościami. Dziekanat Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu zlokalizowany jest na parterze, w sali 146 - w pełni dostępny architektonicznie. Po poinformowaniu pracownika szkoły, od strony wejścia do części warsztatowej szkoły jest możliwość wjazdu dla osób z niepełnosprawnościami i dalej windą (z informacją głosową) na poszczególne kondygnacje. Osobami oddelegowanymi do udzielania informacji przy wejściu głównym są pracownicy obsługi. W części szkolnej są toalety przystosowane dla osób ze szczególnymi potrzebami (na parterze i pierwszym piętrze), a w części warsztatowej trzy toalety przystosowane dla osób z niepełnosprawnościami (po jednej na każdej kondygnacji). Do szkoły może wejść osoba z psem asystującym/przewodnikiem.

Uczelnia zapewnia możliwość korzystania z indywidualnych form studiowania, w tym bezpłatnej Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS), co pozwala na dostosowanie harmonogramu zajęć do stanu zdrowia, możliwości psychofizycznych oraz specyfiki funkcjonowania studentów z niepełnosprawnościami. Istotnym elementem dostosowania procesu kształcenia jest także możliwość modyfikacji form zaliczeń i egzaminów, w tym ich formy oraz czasu trwania - z możliwością wydłużenia czasu do 50%, po konsultacji z Biurem ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Rozwiązania te wspierają równość szans w weryfikacji efektów uczenia się, bez obniżania wymagań merytorycznych.

Wsparcie infrastrukturalne i techniczne obejmuje również szerokie wykorzystanie narzędzi cyfrowych i e-learningowych. Studenci mają dostęp do materiałów dydaktycznych zgromadzonych na platformie ONTE, z możliwością wydłużenia czasu realizacji zadań oraz pracy w trybie asynchronicznym. Dla osób

niewidomych i słabowidzących podręczniki oraz notatki dydaktyczne są poddawane digitalizacji, co umożliwia ich odczyt przy użyciu technologii asystujących oraz specjalistycznego oprogramowania.

Uczelnia dysponuje zapleczem sprzętowym wspierającym proces studiowania osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności. Studenci słabosłyszący mogą korzystać z wypożyczanych systemów FM wspomagających słyszenie, natomiast osoby niewidome i słabowidzące mają możliwość wypożyczenia lup oraz przenośnych, cyfrowych odtwarzaczy książek mówionych BookSense, umożliwiających dostęp do szerokiego spektrum formatów (m.in. DAISY, MP3, WAV, MP4, Audible, BookShare) oraz wyposażonych w syntezę mowy pozwalającą na odczyt plików tekstowych i dokumentów. Studenci mający trudności z pisaniem notatek mogą korzystać z dyktafonów, a osoby z orzeczoną niepełnosprawnością lub znajdujące się w trudnej sytuacji materialnej, z wypożyczanych laptopów i tabletów, co zwiększa ich samodzielność i dostęp do zasobów edukacyjnych.

Uzupełnieniem infrastrukturalnego wsparcia są stałe, cotygodniowe dyżury doradcy ds. studentów w Poradni Akademickiej WSG w Bydgoszczy, zapewniające dostęp do pomocy psychologicznej i doradczej.

*5.5. Dostępność infrastruktury, w tym oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej.*

Studenci mogą korzystać z pracowni w porozumieniu z opiekunami pracowni i prowadzącymi zajęcia. Ponadto w filii WSG w Toruniu wyznaczone są miejsca ze stanowiskami komputerowymi, z których studenci mogą korzystać realizując zadania związane z samokształceniem. Stosowaną praktyką jest udostępnianie studentom materiałów dydaktycznych w formie elektronicznej za pomocą platformy edukacyjnej ONTE i MS Teams. Biblioteka daje możliwość zdalnego rezerwowania książek do wypożyczenia. Studenci mają dostęp do zbiorów cyfrowej wypożyczalni międzybibliotecznej ACADEMICA. Uczelnia udostępnia studentom możliwość bezpłatnego korzystania z najnowszej wersji pakietu biurowego Office 365 (licencja A1). Natomiast na podstawie konta poczty elektronicznej, które zostało im przypisane przez Uczelnię, studenci mogą rejestrować się także w innych firmach, pobierać oprogramowanie i bezpłatnie wykorzystywać do celów edukacyjnych np.: Autodesk, SolidWorks, Fusion 360.

*5.6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostępu do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej o zasięgu międzynarodowym oraz zakresie dostosowanym do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.*

Wyższa Szkoła Gospodarki wdrożyła zaawansowany, scentralizowany system biblioteczno-informacyjny, który gwarantuje studentom kierunku inżynieria mechatroniczna pełny i równy dostęp do całości zasobów Uczelni, niezależnie od ich fizycznej lokalizacji. Fundamentem tego systemu jest Biblioteka Główna w Bydgoszczy, której podlegają wszystkie biblioteki filialne. Taka struktura organizacyjna jest wyrazem strategicznego podejścia do zarządzania zasobami w uczelni wielooddziałowej, gdzie celem jest niwelowanie barier geograficznych i zapewnienie spójnego, wysokiego standardu obsługi akademickiej.

Kluczowym narzędziem operacyjnym, które urzeczywistnia tę strategię jest Zintegrowany System Zarządzania Biblioteką PROLIB, wdrożony przez Uczelnię w grudniu 2020 roku. System ten pozwala na pełną automatyzację procesów bibliotecznych, a z perspektywy studenta jego ważną funkcjonalnością jest możliwość przeglądania zintegrowanego katalogu online i zamawiania książek z dowolnej filii. Oznacza to, że student nie jest ograniczony do lokalnie dostępnego księgozbioru, lecz ma na wyciągnięcie ręki całą, liczącą ponad 45915 woluminów (stan na 14.02.2026 r.) kolekcję Uczelni. Inwestycja w system PROLIB jest dowodem na proaktywne działanie Uczelni, która zidentyfikowała potencjalne wyzwanie związane z dostępem do zasobów w filiach i wdrożyła nowoczesne, technologiczne rozwiązanie, które efektywnie je eliminuje.

### **Dedykowany księgozbiór dla kierunku inżynieria mechatroniczna**

Uczelnia zgromadziła bogaty i starannie wyselekcjonowany księgozbiór, który jest precyzyjnie dopasowany do treści programowych zawartych w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Łączna liczba woluminów bezpośrednio dedykowanych tematyce inżynieria mechatroniczna i naukom pokrewnym, dostępnych w ramach całej sieci bibliotecznej WSG, wynosi 458. Zbiór ten obejmuje zarówno pozycje z literatury podstawowej, jak i uzupełniającej, zapewniając studentom kompleksowe wsparcie merytoryczne na każdym etapie studiów.

Szczegółowy wykaz liczby woluminów przypisanych do wybranych przedmiotów realizowanych na kierunku inżynieria mechatroniczna przedstawia poniższa tabela, która obrazuje zasoby zgromadzonej kolekcji.

Lp.	Przedmiot	Liczba woluminów
1.	Wybrane zagadnienia z ekonomii i przedsiębiorczości	3
2.	Szkolenie biblioteczne	1
3.	Szkolenie BHP	2
4.	Podstawy prawa i ochrona własności intelektualnej	2
5.	Praktyczne podstawy kształcenia zdalnego	4
6.	Regionalizm	3
7.	Kultury świata	5
8.	Etyka	2
9.	Etyka sztucznej inteligencji	2
10.	Wprowadzenie do informacji naukowej	4
11.	Pierwsza pomoc przedmedyczna	24
12.	Specjalistyczne systemy informatyczne	18
13.	Kultura języka polskiego	7
14.	Technologie informatyczne	4
15.	Matematyka	11
16.	Fizyka	25
17.	Mechanika techniczna ciała stałego	13
18.	Podstawy elektroniki i elektrotechniki	23
19.	Podstawy automatyki	33

20.	Grafika inżynierska	20
21.	Mechatronika techniczna	4
22.	Materiałoznawstwo	13
23.	Projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych	18
24.	PDW: Metody numeryczne (metoda elementów skończonych)	4
25.	PDW: Metody numeryczne (metoda różnic skończonych)	2
26.	Podstawy konstrukcji maszyn	8
27.	Eksploatacja maszyn i urządzeń	9
28.	Bazy danych	3
29.	Teoria sterowania	8
30.	Inżynieria wytwarzania	25
31.	Miernictwo wielkości nieelektrycznych	4
32.	Elementy urządzeń i systemów sterowania	3
33.	Współrzędnościowa technika pomiarowa	2
34.	Zarządzanie projektami	3
35.	Programowalne sterowniki logiczne	6
36.	Systemy wbudowane	11
37.	Mechatronika pojazdowa	15
38.	Rysunek techniczny	9
39.	Wprowadzenie do mechatroniki	14
40.	Metrologia	6
41.	Projektowanie uniwersalne	4
42.	Budynek inteligentny	4
43.	Kurs inżynierski	12
44.	Programowanie strukturalne i obiektowe	7
45.	Podstawy programowania	3
46.	Odnawialne źródła energii w mechatronice	20
47.	Metody obrazowania	5
48.	Programowanie urządzeń i systemów mobilnych	6
49.	Robotyka	4
50.	Budowa, badania i diagnostyka pojazdów	9
51.	Techniki pomiarowe w diagnostyce pojazdów	3
52.	Automatyka procesów ciągłych i dyskretnych	4
53.	Projektowanie urządzeń i elementów automatyki	4
	Razem	458

Pokrywa ona wszystkie obszary kształcenia, od nauk podstawowych (matematyka, fizyka, mechanika), przez kluczowe zagadnienia związane z automatyką, robotyką, elektroniką, programowaniem oraz materiałoznawstwem (podstawy automatyki, podstawy konstrukcji maszyn, eksploatacja maszyn i urządzeń, podstawy elektroniki i elektrotechniki), aż po dyscypliny techniczne i inżynierskie (grafika inżynierska, projektowanie urządzeń i systemów mechatronicznych, inżynieria wytwarzania, metrologia).

## Normy

W Bibliotece Głównej dostępny jest zestaw norm niezbędnych dla kierunku inżynieria mechatroniczna, które obowiązują w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Normy te stanowią istotne wsparcie zarówno w procesie kształcenia, jak i podczas realizacji projektów inżynierskich, umożliwiając studentom zdobycie wiedzy zgodnej z europejskimi standardami oraz przygotowanie dokumentacji technicznej spełniającej obowiązujące wymagania formalne i branżowe.

### **Systematyczny rozwój i aktualizacja zasobów**

Zasoby biblioteczne Uczelni nie stanowią statycznego zbioru, lecz są dynamicznie rozwijającym się ekosystemem wiedzy, który podlega ciągłej aktualizacji. Uczelnia prowadzi wielokanałową politykę powiększania księgozbioru, opierającą się na zakupach finansowanych z budżetu ogólnego, środków Unii Europejskiej oraz dotacji MNiSW. Co istotne, proces ten jest ustrukturyzowany i oparty na analizie rzeczywistych potrzeb dydaktycznych. Biblioteka co roku przeprowadza ankiety wśród nauczycieli akademickich, w tym kadry prowadzącej zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna, w celu zebrania informacji o zapotrzebowaniu na nową literaturę specjalistyczną. Wyniki tych ankiet, w połączeniu z bieżącą analizą planów studiów i programów kształcenia, stanowią podstawę do dokonywania celowanych zakupów kolejnych publikacji.

Taki model działania świadczy o funkcjonowaniu Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, w którym rozwój bazy dydaktycznej jest bezpośrednio powiązany z ewolucją programu nauczania i potrzebami kadry akademickiej. Jest to proces oparty na współpracy i zorientowany na przyszłość, co gwarantuje, że księgozbiór pozostaje aktualny i w pełni odpowiada wymogom nowoczesnego kształcenia.

Wszyscy użytkownicy mają możliwość zgłaszania zapotrzebowania na literaturę zgromadzoną w Bibliotece poprzez specjalny formularz zamówień literatury oraz moduł zgłaszania dostępny dla zalogowanych użytkowników bazy bibliotecznej, na stronie katalogu bibliotecznego poprzez przycisk „Zaproponuj zakup”. Brane są również pod uwagę te zamówienia, które spływają do biblioteki drogą mailową czy telefoniczną.

### **Dostęp do czasopism naukowych**

Biblioteka Główna Wyższej Szkoły Gospodarki zapewnia studentom kierunku inżynieria mechatroniczna szeroki dostęp do czasopism elektronicznych, który jest realizowany w ramach krajowych licencji akademickich oraz otwartego dostępu. Studenci oraz kadra dydaktyczna mają możliwość korzystania z renomowanych platform wydawniczych i baz danych, takich jak:

- EBSCOhost;
- ScienceDirect (Elsevier);
- Springer Link;
- Wiley Online Library;
- BazEkon (zawierająca polskie czasopisma z dziedzin pokrewnych).

Dodatkowo, Uczelnia aktywnie promuje dostęp do periodyków naukowych w modelu Open Access. Na stronie internetowej Biblioteki WSG, w zakładce „Zasoby dziedzinowe – Mechatronika”, zamieszczono aktualny wykaz bezpłatnych i recenzowanych czasopism naukowych, z których mogą

korzystać wszyscy użytkownicy – niezależnie od miejsca studiowania. Dzięki temu studenci mają dostęp do aktualnych publikacji z zakresu mechatroniki oraz nauk inżynieryjno-technicznych i ścisłych, co umożliwia im stałe poszerzanie wiedzy i korzystanie z najnowszych wyników badań naukowych.

Tym samym, uczelniany model zapewniania dostępu do czasopism uwzględnia zróżnicowane potrzeby użytkowników i oferuje im elastyczne, profesjonalne wsparcie merytoryczne – zarówno lokalnie, jak i online.

### **Czytelnia i komputery z dostępem do Internetu oraz baz danych**

Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu mieści się przy ulicy Grunwaldzkiej 25b w pokoju 230 i jest wyposażona w dwa stanowiska z dostępem do komputera oraz stałe łącze internetowe. Dodatkowo, każdy student filii może korzystać z Czytelni Biblioteki Głównej WSG podczas wizyt w Bydgoszczy – czytelnia ta wyposażona jest w kilkanaście komputerów (w tym 10 stanowisk przeznaczonych bezpośrednio dla studentów) z dostępem do Internetu oraz specjalistycznym oprogramowaniem (np. programy prawnicze, bibliograficzne, aplikacje wspomagające kształcenie). W bibliotece wyodrębniono przestrzeń do pracy grupowej i indywidualnej.

Dzięki dotacjom MNiSW w Bibliotece Głównej WSG przygotowana została specjalna wydzielona przestrzeń dla osób z niepełnosprawnościami, która wyposażona jest w dodatkowe 4 stanowiska komputerowe z dostępem do sieci internetowej. Przestrzeń ta stwarza warunki do pełnego udziału w procesie kształcenia dla wszystkich studentów, doktorantów i pracowników. W strefie tej znajduje się specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie:

- trzy klawiatury ZoomText Large-Print Keyboard,
- dwa skanery,
- klawiatura brajlowska Gala Tee,
- Big Track - powiększona mysz komputerowa, którą można obsługiwać dłonią, stopą lub nadgarstkiem,
- stacjonarny powiększalnik TOPAZ XL HD,
- słuchawki,
- dwie podświetlane lupy do czytania,
- program Abby Fine Reader z funkcją OCR,
- program IVONA Reader,
- program LUNAR.

Ważnym elementem organizacji pracy bibliotecznej jest fakt, że rejestracja w zintegrowanym systemie PROLIB/INTEGRO umożliwia każdemu użytkownikowi dostęp do źródeł informacji z dowolnego urządzenia i miejsca – nie jest wymagane korzystanie z komputerów znajdujących się na terenie uczelni. Dzięki temu studenci mogą przeglądać katalogi biblioteczne, korzystać z e-zasobów, zamawiać książki oraz przeszukiwać bazy danych z poziomu własnych laptopów, tabletów lub smartfonów.

Uczelnia aktywnie rozwija również zasoby elektroniczne – obecnie studenci mają dostęp do ponad 1000 e-booków w języku polskim i angielskim, obejmujących najważniejsze publikacje z zakresu matematyki, fizyki, automatyki, robotyki, programowania oraz elektroniki. Dodatkowo, studenci mogą korzystać z zasobów licznych baz danych pełnotekstowych, takich jak:

- EBSCOhost (w tym literatura specjalistyczna i czasopisma naukowe);

- **Academica** – platforma cyfrowej wypożyczalni międzybibliotecznej prowadzona przez Bibliotekę Narodową.

Wszystkie te rozwiązania zapewniają studentom elastyczność, wygodę i pełny dostęp do zasobów dydaktycznych – niezależnie od ich miejsca pobytu i rodzaju używanego sprzętu. Studenci mają możliwość korzystania z literatury i baz danych zarówno lokalnie, jak i zdalnie, co wspiera proces kształcenia niezależnie od warunków infrastrukturalnych. W efekcie studenci kierunku inżynieria mechatroniczna realizują program kształcenia w środowisku, które odpowiada wymaganiom współczesnego nauczania i wspiera efektywność procesu edukacyjnego.

### **Godziny otwarcia biblioteki**

Wyższa Szkoła Gospodarki zapewnia wielokanałowy dostęp do zasobów bibliotecznych, dostosowany do ich zróżnicowanych potrzeb czasowych i lokalizacyjnych. Studenci mają pełen dostęp do zasobów w czytelni w Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu, która działa od wtorku do piątku w godzinach 08:00-16:00, a w weekendy zjazdowe (stacjonarne) sobota, niedziela w godzinach 07:00-15:00. Dodatkowo w ramach porozumienia z Zespołem Szkół Samochodowych studenci mogą korzystać z biblioteki szkolnej usytuowanej na 2 piętrze budynku z przylegającą do niej czytelnią.

Biblioteka szkolna oferuje studentom:

- literaturę fachową dotyczącą mechaniki pojazdowej, elektromechaniki, diagnostyki, budowy i eksploatacji samochodów,
- podręczniki i skrypty dla kierunków technicznych i branżowych,
- literaturę piękną oraz książki popularnonaukowe,
- czasopisma branżowe związane z motoryzacją i technologią.

Oprócz dedykowanej przestrzeni w Toruniu studenci korzystać mogą z przestrzeni Biblioteki Głównej w Bydgoszczy, która funkcjonuje siedem dni w tygodniu podczas trwania roku akademickiego – od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00–16:00, w soboty do 17:00, a w niedziele do 15:00. Harmonogram ten został zaplanowany tak, by odpowiadać zarówno potrzebom studentów dziennych, jak i zaocznych, umożliwiając im korzystanie z usług bibliotecznych także podczas zjazdów weekendowych. Warto również zaznaczyć, że wielu studentów korzysta z nauki hybrydowej i dojeżdża na zajęcia z innych miejscowości – dla tej grupy partnerstwo z lokalnymi bibliotekami ma szczególne znaczenie, zwiększając dostępność fizyczną zbiorów blisko miejsca zamieszkania. Jednocześnie rozwój infrastruktury cyfrowej powoduje, że godziny otwarcia placówek stacjonarnych nie są już jedynym czynnikiem determinującym dostęp do wiedzy. System PROLIB oraz platformy elektroniczne umożliwiają korzystanie z katalogów, baz danych i czasopism naukowych w trybie 24/7 – na dowolnym urządzeniu, także poza siedzibą uczelni. Analiza logów systemowych i liczby wypożyczeń z Biblioteki Głównej udowadnia, że przyjęta organizacja biblioteczna w pełni odpowiada na potrzeby dydaktyczne studentów i zapewnia im realny dostęp do wymaganej literatury.

### **Podsumowanie**

Biblioteka Główna Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy zapewnia pełną zgodność z wymaganiami standardów kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna. Uczelnia wdrożyła nowoczesny, hybrydowy model biblioteczny oparty na integracji zasobów, mobilnym dostępie do literatury oraz aktywnej współpracy z instytucjami lokalnymi. Zastosowane rozwiązania – w tym centralny system

PROLIB, wielokanałowy dostęp do specjalistycznych baz wiedzy, rozbudowany katalog e-booków i czasopism naukowych w praktyce zapewniają studentom kierunku inżynieria mechatroniczna narzędzia i zasoby zgodne z wymaganym poziomem akademickim.

Obecny model organizacyjny nie tylko spełnia formalne wymogi, ale również wpisuje się w nowoczesne, zrównoważone podejście do kształcenia wyższego – elastyczne, inkluzywne i realnie wspierające proces dydaktyczny.

*5.7. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.*

Podstawą działalności Uczelni jest sukcesywny rozwój infrastruktury dydaktycznej. Bieżące zapotrzebowanie nauczycieli akademickich w tym zakresie zgłaszane jest do dyrektorów jednostek badawczo-kształceniowych oraz konsultowane z partnerami branżowymi. Adekwatne do potrzeb przygotowanie i rozwój infrastruktury dydaktycznej (pracownie specjalistyczne, laboratoria) są tematem obrad Kolegium Rozszerzonego Uczelni. Przedstawia się wówczas stan bazy w poszczególnych jednostkach badawczo-kształceniowych, sposób zapewnienia odpowiednich warunków zajęć w laboratoriach u interesariuszy zewnętrznych oraz ocenia poziom zaspokojenia wymagań odnośnie do prowadzenia zajęć specjalistycznych. Zapotrzebowanie na doposażenie infrastruktury specjalistycznej stanowi wyjściowe wytyczne dla systematycznego uzupełniania wyposażenia Uczelni.

Na bieżąco prowadzona jest ocena sprawności i poziomu wyposażenia technicznego pracowni komputerowych, laboratoriów i sal dydaktycznych prowadzona przez dział IT. Przeglądy przeprowadzane są 2 razy w semestrze. Ich celem jest sprawdzenie pracowni pod kątem działania hardware jak i oprogramowania. Podczas tych przeglądów sprawdzany jest także sprzęt audiowizualny w pozostałych salach dydaktycznych. Niedziałający sprzęt jest wymieniany lub naprawiany, natomiast oprogramowanie jest przeinstalowywane na bieżąco. Wynikiem tych przeglądów są także wnioski o modernizację sprzętu, np. wymiana dysków twardych na SSD, zwiększenie pamięci RAM, czy aktualizacja oprogramowania. Przedstawiciel Samorządu Studenckiego jest członkiem Senatu i podczas spotkań ma możliwość zgłaszania uwag dotyczących infrastruktury.

Na tym odcinku w 2023 roku:

- zmodernizowano sieci komputerowe w ośrodkach zamiejscowych w celu zagwarantowania studentom i pracownikom nieograniczonego i bezpiecznego dostępu do sieci bezprzewodowych,
- zmodernizowano wyposażenie sal dydaktycznych w ośrodkach zamiejscowych – zakupiono projektory multimedialne, dostosowano sale wykładowe do prowadzenia zajęć zdalnych,
- zmodernizowano komputery w pracowniach – wymieniono dyski twarde na SSD, zwiększono pamięci RAM, zaktualizowano systemy operacyjne,
- udostępniono wykładowcom oprogramowanie Office 2016 ProPlus do użytku prywatnego (w ramach licencji Office 365),
- odnowiono dzierżawę w serwisie DreamSpark gwarantującej wykładowcom i studentom dostęp do wszelkich narzędzi developerskich oraz systemów operacyjnych firmy Microsoft,
- odnowiono dzierżawę oprogramowania Office, Solid Edge, SPSS,

- zakupiono dwa serwery i macierz dyskową na potrzeby oprogramowania laboratoryjnego,
- utworzono usługę zdalnego dostępu do oprogramowania laboratoryjnego.

W Wyższej Szkole Gospodarki priorytetem działań Działu Administracji jest utrzymanie w doskonałym stanie technicznym sal dydaktycznych, laboratoriów oraz pozostałej infrastruktury niezbędnej do prowadzenia zajęć dydaktycznych i obsługi studentów. W tym celu prowadzi się okresowe przeglądy techniczne wymagane przepisami prawa i zbierane są informacje o bieżących potrzebach w tym zakresie.

Wykonywanie tych zadań należy obok Działu Administracji także do Sekcji Obsługi Informatycznej, Działu Organizacji Studiów oraz koordynatorów jednostek administracyjnych i jednostek badawczo-kształceniowych. Pracownicy i studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mają możliwość oceny infrastruktury bądź wnoszenia uwag podczas regularnych spotkań lub podczas dyżurów kadry akademickiej. Odbywają się również regularne spotkania z kadrą i studentami w trakcie roku akademickiego. Jest to odpowiednie miejsce do rozmów również na temat infrastruktury akademickiej. Dodatkowo studenci i nauczyciele akademicy mają możliwość wzięcia udziału w przeglądach infrastruktury dydaktycznej, naukowej, zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. Władze Uczelni są otwarte na rozmowy i przyjmowanie uwag dotyczących poprawy jakości infrastruktury dydaktycznej, naukowej oraz zasobów bibliotecznych. Dalsze niezbędne inwestycje w infrastrukturę dydaktyczną oraz zasoby biblioteczne planowane są również w bieżącym roku akademickim 2025/2026.

W związku z wielkością kampusu Uczelni, a także użytkowaniem obiektów poza kampusem, za nadzór nad poszczególnymi budynkami odpowiedzialne są wyznaczone osoby z jednostek, których siedziby znajdują się w danym miejscu. W celu wymiany informacji, co dwa tygodnie odbywają się spotkania Rady Administracyjnej, której przewodniczącym jest Dyrektor Działu Administracji, a członkami przedstawiciele wszystkich jednostek organizacyjnych. Podczas tych spotkań przedstawiciele jednostek administracyjnych i naukowo dydaktycznych przekazują uwagi dotyczące infrastruktury zgłaszane do poszczególnych biur przez wykładowców, studentów, a także usterki zauważone przez opiekunów budynków. W spotkaniach biorą także udział przedstawiciele filii, łącząc się za pomocą aplikacji MS Teams.

Przed rozpoczęciem każdego semestru dokonywane są przeglądy infrastruktury przez Dział Organizacji Studiów z udziałem przedstawiciela Działu Administracji. Celem tych przeglądów jest ustalenie potrzeb w zakresie remontów, likwidacji usterek, a także ustalenie potrzeb dodatkowego wyposażenia. W razie potrzeb, oprócz okresowych przeglądowo odbywają się także spotkania i przeglądy doraźne, w których biorą udział przedstawiciele Działu Administracji, Działu Organizacji Studiów, przedstawiciele jednostek, których dotyczą planowane remonty, inwestycje czy modernizacja pracowni i pomieszczeń.

W ramach działań permanentnego aktualizowania księgozbioru Biblioteka Główna prowadzi coroczne wywiady wśród wszystkich wykładowców Uczelni dotyczące zapotrzebowania na aktualną literaturę specjalistyczną. Wraz ze zgłaszanym przez wykładowców zapotrzebowaniem analizowane są także plany studiów i programy kształcenia. Na tej podstawie dokonuje się zakupów podręczników i bieżących wydań literatury naukowej.

Wszyscy użytkownicy mają możliwość zgłaszania zapotrzebowania na literaturę zgromadzoną w Bibliotece poprzez specjalny formularz zamówień literatury oraz moduł zgłaszania dostępny dla zalogowanych użytkowników bazy bibliotecznej, na stronie katalogu bibliotecznego poprzez przycisk „Zaproponuj zakup”. Brane są również pod uwagę te zamówienia, które spływają do biblioteki drogą mailową czy telefoniczną.

Biblioteka Główna Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy zapewnia dostęp do czasopism elektronicznych, który jest realizowany w ramach krajowych licencji akademickich oraz otwartego dostępu. Studenci oraz kadra dydaktyczna mają możliwość korzystania z renomowanych platform wydawniczych i baz danych.

*5.8. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie infrastruktury dydaktycznej i naukowej, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art.68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art.68 ust.1 powołanej ustawy.*

Nie dotyczy

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*6.1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych.*

W zakresie tworzenia programu kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna Kolegium Nauk Technicznych intensywnie współpracuje z instytucjami gospodarczymi i jednostkami badawczo-rozwojowymi. Zasady tej współpracy określone są w umowach, które przygotowywane są indywidualnie, z uwzględnieniem profilu i specyfiki danego podmiotu. Wśród najistotniejszych form współpracy z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego i badawczo-rozwojowymi wymienić należy:

- wzajemne wsparcie merytoryczne i organizacyjne przy realizacji projektów badawczych, rozwojowych i analitycznych oraz w opracowywaniu ich wyników,
- wspieranie studentów w procesie dyplomowania, także poprzez możliwość realizacji prac dyplomowych na zlecenie partnera strategicznego,
- przygotowanie studentów i absolwentów do wejścia na rynek pracy (staże, praktyki),
- promowanie i wdrażanie do procesu dydaktycznego nowoczesnych rozwiązań technicznych,

- współpracę w zakresie edukacji i popularyzacji wiedzy oraz doskonalenia zawodowego,
- tworzenie nowoczesnych form oferty edukacyjnej w szczególności studiów podyplomowych oraz profilowanych szkoleń,
- współpracę w zakresie merytorycznego i technicznego przygotowania raportów, publikacji oraz innych materiałów o charakterze naukowo-dydaktycznym,
- organizowanie wspólnych konferencji, seminariów, szkoleń, wykładów eksperckich, itp.,
- innych działań, w których następuje transfer wiedzy lub technologii.

Współpraca Kolegium Nauk Technicznych z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego ma podwójny wymiar. W pierwszej kolejności obejmuje ona jednostki wewnętrzne Wyższej Szkoły Gospodarki, mianowicie Zadaniowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Kreator Innowacyjności.

Zadaniowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia na poziomie podstawowej jednostki organizacyjnej ma trzy główne zadania. Po pierwsze zbiera informacje od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych proponując ewentualne zmiany w planach i programach studiów, proponuje także sposoby doskonalenia jakości kształcenia w ramach danego kierunku i prowadzonych specjalności (obszarów), a następnie przekazuje je do Senackiej Komisji ds. Kształcenia i działających w jej ramach Senackich Podkomisjach.

Kreator Innowacyjności jest drugą jednostką podstawową Uczelni, realizującą interdyscyplinarne badania w obszarze nauk ścisłych i inżynierskich. Podczas tworzenia programu kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna Kolegium Nauk Technicznych korzysta z potencjału badawczego, kadry naukowej oraz projektów naukowo-badawczych i działalności wdrożeniowej wymienionych jednostek.

Kolejnym przykładem świadczącym o współpracy Kolegium Nauk Technicznych z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest realizacja prac B+R w ramach projektu Voucher Badawczy (VB). W ramach tego przedsięwzięcia, firmy dokonują zakupu usług B+R dotyczących opracowania nowych lub ulepszania własnych produktów i usług. Zespoły złożone z pracowników Kolegium Nauk Technicznych oraz studentów kierunku inżynieria mechatroniczna były bezpośrednimi wykonawcami prac lub stanowiły wsparcie w zakresie opracowania oprogramowania i platform sprzętowych dla projektów realizowanych przez inne zespoły na Uczelni. Tego typu projekty pozwalają na wykorzystanie potencjału Uczelni w zakresie rozwiązywania rzeczywistych problemów podmiotów gospodarczych, a uczestniczących w nich studentom dają bezcenną wiedzę praktyczną w zakresie pracy zespołów B+R, prowadzenia projektów informatycznych oraz współpracy z firmami. W ostatnim czasie zrealizowano projekty B+R obejmujące swoim zakresem obszar inżynierii mechatronicznej. Wśród takich przedsięwzięć wymienić można:

- Opracowanie innowacyjnego systemu pergoli tarasowych z elektrycznie przesuwym dachem szklanym oraz opracowanie procesu technologicznego jego produkcji,
- Opracowanie innowacyjnej technologii optymalizacji zużycia farb modelarskich przy malowaniu drukowanych, skomplikowanych modeli 3D,
- Opracowanie dedykowanego algorytmu zarządzania rozptywem energii dla zintegrowanego i wyizolowanego hybrydowego spalinowo - elektrycznego zespołu napędowego,
- Opracowanie systemu i struktury połączenia pomocniczego elektrycznego układu napędowego z główną jednostką hybrydową,

- IntelliRoom - system inteligentnego zarządzania informacjami o pomieszczeniach, zgodnie z ideą Internetu rzeczy (IoT),
- Opracowanie innowacyjnego urządzenia i systemu zarządzania urządzeniami grzewczymi z wykorzystaniem koncepcji Internetu Rzeczy,
- Budowa urządzenia pomiarowego dla systemu zdalnej diagnostyki urządzeń przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń obrotowych.

W Kolegium Nauk Technicznych był realizowany projekt „Inkubator Innowacyjności 4.0”, którego celem była komercjalizacja wyników badań naukowych. Zespoły złożone z pracowników naukowo-dydaktycznych oraz studentów zgłaszały zapotrzebowanie na wdrożenie wyników prac badawczych, które były realizowane przez jednostki gospodarcze. W roku 2020 działań komercjalizacyjnych podjęły się 4 zespoły złożone z pracowników i studentów Kolegium.

Kontynuacją poprzedniego projektu jest „Science4Business – Nauka dla Biznesu”. WSG jest członkiem konsorcjum 82 jednostek naukowych z całej Polski. Aktualnie trwają przygotowania do uruchomienia naborów na granty przedwdrożeniowe dla pracowników WSG. Pracownicy Kolegium Nauk Technicznych będą uczestniczyli w konkursie, czego potwierdzeniem są wstępnie składane deklaracje.

W trakcie tworzenia programu kształcenia i podczas realizacji procesu kształcenia Kolegium Nauk Technicznych podejmuje działania mające na celu poszerzanie współpracy i podtrzymywanie nawiązanych wcześniej kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W przygotowaniu oferty edukacyjnej i wypracowaniu koncepcji kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna aktywnie uczestniczą interesariusze zewnętrzni i wewnętrzni. Do grona interesariuszy wewnętrznych zaliczani są: nauczyciele akademicki, pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi, Samorząd Studencki i studenci oraz Senat WSG. Z kolei do interesariuszy zewnętrznych należą: lokalne władze samorządowe, organizacje związane z lokalnym rynkiem pracy (Powiatowy Urząd Pracy), państwowe jednostki organizacyjne oraz pracodawcy.

Ścisła współpraca Uczelni z partnerami branżowymi obejmuje przede wszystkim współpracę z pracodawcami w zakresie wzmocnienia praktycznych aspektów kształcenia, w tym m.in. współtworzenie programów nauczania, realizację dodatkowych staży i praktyk studenckich, a także przygotowanie doświadczonej i specjalistycznej kadry przedsiębiorstw celem prowadzenia zajęć dydaktycznych z zakresu inżynierii mechatronicznej. Kluczową sferą współdziałania, z punktu widzenia innowacyjności i potrzeb rynku pracy, stało się stworzenie a następnie rozwój stałego partnerstwa. Funkcjonuje ono do chwili obecnej, mimo zmieniających się władz przedsiębiorstw oraz przeprowadzanych zmian organizacyjnych.

Wśród podmiotów współpracujących z Kolegium Nauk Technicznych są również jednostki i instytucje zewnętrzne. Należą do nich:

- Plastica Sp. z o.o.,
- Katarzynki Akcesoria Meblowe Sp. z o.o.,
- PESA Bydgoszcz S.A.,
- Mondi Świecie Sp. z o.o.,
- Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o.,
- Aparator S.A.,

- MOD21 Sp. z o.o.,
- ODEKA SIMP Ośrodek Doskonalenia Kadr,
- Logon S.A.,
- Vobacom sp. z o.o.,
- Asseco Data Systems S.A.,
- Hanplast Sp. z o.o.,
- Laser-Prec,
- Klaster Przemysłów Kreatywnych,
- Urząd Dozoru Technicznego,
- Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Toruniu,
- Miejskie Zakłady Komunikacyjne w Bydgoszczy,
- Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu,
- Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu,
- Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Brodnicy.

Do prac nad doskonaleniem programu kształcenia zaprasza się także przedstawiciele Konwentu Wyższej Szkoły Gospodarki tj. Kormost S.A., PESA Bydgoszcz Holding S.A. Konwent jest organem doradczym i wspierającym, a do jego głównych zadań należy:

- wspieranie działalności Kolegium Nauk Technicznych na rzecz rozwoju,
- kształtowanie oraz inicjowanie szeroko zakrojonej współpracy między nauką, biznesem i administracją publiczną,
- wyrażanie opinii w sprawach dotyczących proponowanych przez Kolegium kierunków kształcenia, oferty kształcenia na studiach podyplomowych oraz kursach i szkoleniach, a także organizacji praktyk i staży studenckich,
- wzajemny rozwój i promowanie, zwłaszcza w zakresie realizacji projektów, organizacji konferencji, seminariów, szkoleń, spotkań eksperckich czy wydarzeń branżowych,
- wyrażanie opinii w innych sprawach przedłożonych przez dziekana.

Władze Uczelni są w Prezydium Sejmiku Gospodarczego Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Organu samorządu gospodarczego regionu zrzeszającego osoby fizyczne, a także organizacje województwa kujawsko-pomorskiego reprezentujące interesy przedsiębiorców takie jak:

- Pomorsko-Kujawska Izba Budownictwa w Bydgoszczy,
- Pracodawcy Pomorza i Kujaw Związek Pracodawców,
- Izba Przemysłowo-Handlowa Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Kujawsko-Pomorska Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Bydgoszczy,
- Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna,
- Izba Przemysłowo-Handlowa w Toruniu,
- Kujawsko-Pomorskie Zrzeszenie Handlu i Usług,
- Nadwiślański Związek Pracodawców Lewiatan,
- Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna.

Zasadniczym zadaniem Sejmiku jest wypracowywanie wspólnego stanowiska organizacji i środowisk gospodarczych we wszystkich istotnych kwestiach dotyczących regionu, a zwłaszcza związanych z jego rozwojem gospodarczym, w tym branży inżynierii mechatronicznej.

Dziekan Kolegium Nauk Technicznych jest członkiem Toruńskiej Rady Rozwoju, zespołu doradczego, eksperckiego, opiniodawczego i inicjatywnego przy prezydencie Miasta Torunia. Toruńską Radę Rozwoju tworzą osoby działające na rzecz rozwoju gospodarczego, przestrzennego i społecznego miasta, wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności oraz wykorzystania nowoczesnych technologii i inteligentnego zarządzania miastem.

Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy jest jednym z członków Bydgoskiego Klastra Informatycznego (BKI). Ideą BKI jest tworzenie i rozwijanie organizacji, której członkowie współpracują ze sobą w realizacji wspólnych działań biznesowych w szeroko rozumianym obszarze IT, rozwoju edukacji informatycznej oraz wspólnego wdrażania innowacji. Jednostką bezpośrednio współpracującą z otoczeniem biznesowym, w ramach BKI, jest Katedra Informatyki i Mechatroniki. WSG jest również aktywnym członkiem Klastra Przemysłów Kreatywnych, którego członkami są MSP działające w branży kreatywnej mi.in. firmy branży IT. Aktualnie obydwie klastry uczestniczą w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania dotyczącego inteligentnych specjalizacji w województwie kujawsko-pomorski.

Ścisła współpraca pracowników Uczelni z interesariuszami zewnętrznymi odbywa się również na forum stowarzyszeń skupiających środowisko zawodowe takich jak:

- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich,
- Izba Przemysłowo-Handlowa w Toruniu,
- Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej
- Stowarzyszenie Edukacyjne „Projekt Samochodówka”,
- Polskie Towarzystwo Ekonomiczne,
- Stowarzyszenie Przedsiębiorców Kujaw i Pomorza.

Kolejnym przykładem łączenia teorii z praktyką są wykłady otwarte w ramach cyklicznych spotkań branżowych. Wydarzenia te stwarzają możliwość spotkania studentów z przedsiębiorcami oraz transferu wiedzy między tymi grupami. Pozwalają na dyskusję w środowisku branżowym na istotne tematy związane z inżynierią mechatroniczną. W spotkaniach branżowych uczestniczyły następujące firmy i stowarzyszenia:

- ODEKA SIMP Ośrodek Doskonalenia Kadr,
- Katarzynki Akcesoria Meblowe Sp. z o.o.,
- Vobacom sp. z o.o.,
- MOD21 Sp. z o.o.,
- Inter-Broker sp. z o.o.,
- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich.

Władze Uczelni dążą do zapewnienia pracownikom szkoleń podnoszących kompetencje dydaktyczne. Nauczyciele akademicy mają możliwość doskonalenia swoich umiejętności np. w ramach projektów:

- „Projektując słuchaj ludzi” (program: Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, działanie: 3.5. Kompleksowe programy szkół wyższych, fundusz: Europejski Fundusz Społeczny), który miał na celu podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, w zakresie stosowania rozwiązań opartych na koncepcji projektowania uniwersalnego oraz podniesienia świadomości w zakresie problemów, z jakimi borykają się osoby z niepełnosprawnościami. W ramach projektu odbyły się szkolenia mające na celu

wzmocnienia świadomości i kompetencji kadry WSG z efektywnego nauczania projektowania uniwersalnego;

- „Kształcenie przez całe życie drogą do sukcesu zawodowego” (program: FERS.00.00, działanie: FERS.01.05, numer naboru: FERS.01.05-IP.08-008/23), którego głównym celem jest dostosowanie kwalifikacji lub kompetencji do potrzeb i oczekiwań pracodawców i rynku pracy – przekwalifikowanie się (reskilling) a także wypełnienie luk w umiejętnościach (skills gap) 500 osób do 30.09.2027 r. z terenu całego kraju.

W ramach projektu „Kształcenie przez całe życie drogą do sukcesu zawodowego” w filii w Toruniu:

- uruchomiono 6 kierunków kształcenia specjalistycznego na 5 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji:
  - dyplomowany specjalista mechatronik,
  - dyplomowany specjalista mechanik,
  - dyplomowany specjalista ds. budownictwa – 2 edycje,
  - dyplomowany specjalista ds. OZE,
  - dyplomowany specjalista programista.

Kształcenie specjalistyczne to tzw. „krótki cykl” kształcenia, który stanowi pomost między szkołą średnią a studiami wyższymi. Umożliwia zdobycie praktycznych kompetencji zawodowych w krótkim czasie (3 semestry), co pozwala na szybkie wejście na rynek pracy z konkretnym fachowym przygotowaniem. Absolwent otrzymuje świadectwo dyplomowanego specjalisty, które potwierdza pełną kwalifikację na poziomie 5 PRK. Tego typu kształcenie jest także odpowiedzią na zjawisko „drop outu”, jednego z największych wyzwań polskiego szkolnictwa wyższego. Kształcenie na poziomie 5 PRK trwa 3 semestry, co zmniejsza ryzyko rezygnacji przed końcem i daje pełnoprawny dyplom zawodowy w krótkim czasie.

Przeprowadzono trzy szkolenia techniczne dostosowane do potrzeb pracodawców i rynku pracy w oparciu o wkład merytoryczny Kolegium Nauk Technicznych WSG oraz praktyków branży motoryzacyjnej:

- obsługa klimatyzacji samochodowych,
- lakiernictwo samochodowe,
- blacharstwo samochodowe.

W ramach wyżej wymienionych szkoleń przeszkolono 200 osób wśród których byli pracownicy KNT i studenci kierunku inżynieria mechatroniczna a także studenci i uczniowie z uczelni oraz szkół zawodowych regionu.

Przeprowadzono dwa kursy w obszarach gospodarki cyfrowej i zielonej związanych z branżą mechatroniczną:

- Alternatywne źródła zasilania pojazdów samochodowych,
- Systemy cyfrowe we współczesnych pojazdach samochodowych.

Celem szkoleń było przekazanie uczestnikom kompleksowej wiedzy na temat współczesnych i przyszłościowych rozwiązań w zakresie alternatywnych źródeł zasilania pojazdów oraz cyfrowych systemów w nowoczesnych pojazdach. Kursy były prowadzone przez pracowników Kolegium Nauk

Technicznych, a uczestnikami byli przede wszystkim uczniowie Zespołu Szkół Samochodowych w Toruniu.

Budowanie pozytywnego wizerunku szkolnictwa zawodowego Kolegium Nauk Technicznych realizuje poprzez współpracę ze szkołami ponadpodstawowymi oraz instytucjami kształcenia ustawicznego. Do głównych celów współpracy należy rozwijanie wśród młodzieży zainteresowania inżynierią mechatroniczną oraz pogłębianie wiedzy i umiejętności mechatronicznych, kształtowanie nawyku doskonalenia zawodowego u uczniów i absolwentów szkół o profilu mechatronicznym oraz lepsze przygotowanie uczniów do podejmowania dalszego kształcenia na kierunkach technicznych w szkołach wyższych. W ramach współpracy:

- Uruchomiono studia podyplomowe „Mechatronika - studia dla nauczycieli” – dzięki którym nauczyciele mieli możliwość pogłębić wiedzę oraz uzyskać przygotowanie do prowadzenia zajęć z zakresu mechatroniki w szkołach ponadpodstawowych. Studia trwały 3 semestry i stanowiły jedną z form samokształcenia w trakcie realizacji kolejnych stopni awansu zawodowego nauczycieli. Odbyło się 9 edycji studiów, które ukończyło 102 absolwentów.
- Uruchomiono studia podyplomowe „Budowa, diagnostyka i mechatronika pojazdów samochodowych - studia dla nauczycieli” – dzięki którym nauczyciele mieli możliwość zyskania najnowszej i praktycznie przydatnej wiedzy oraz nowych kwalifikacji w zakresie diagnostyki, naprawy i obsługi współczesnych pojazdów samochodowych. Studia trwały 3 semestry i stanowiły jedną z form samokształcenia w trakcie realizacji kolejnych stopni awansu zawodowego nauczycieli. Odbyło się 5 edycji studiów, które ukończyło 53 absolwentów.
- Prowadzono otwarte wykłady dla młodzieży ponadgimnazjalnej w następujących szkołach:
  - Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu,
  - Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII LO w Toruniu,
  - Zespół Szkół Mechanicznych Elektrycznych i Elektronicznych w Toruniu,
  - Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu,
  - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Brodnicy,
  - Zespół Szkół w Kowalewie Pomorskim,
  - Zespół Szkół Centrum Kształcenia Zawodowego w Grubnie.
- Przekazywano szkołom materiały i pomoce dydaktyczne oraz pomagano w nawiązywaniu współpracy między szkołami a przedsiębiorstwami.

Dla absolwentów studiów pierwszego stopnia na kierunku inżynieria mechatroniczna, którzy przeważnie rozpoczęli już karierę zawodową i chcą poszerzyć kompetencje, zwiększając swoją atrakcyjność na rynku pracy Kolegium Nauk Technicznych wraz z Centrum Kształcenia Podyplomowego i Szkoleń WSG przygotowali ofertę studiów podyplomowych oraz szkoleń.

Istotna dla WSG jest współpraca między uczelniami, szczególnie uczelniami z regionu, czego dowodem jest podpisane porozumienie o współpracy z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu. W ramach współpracy realizowane będą między innymi następujące cele:

- promowanie idei zrównoważonego rozwoju (6R) poprzez projektowanie procesów i materiałów minimalizujących wpływ na środowisko, ponowne wykorzystanie surowców odpadowych oraz ocenę cyklu życia (LCA) opracowywanych produktów,
- prowadzenie wspólnych działań edukacyjnych i popularyzatorskich, realizacja staży, praktyk, zgodnych z misją obu podmiotów, mających na celu zdobycie doświadczenia w zakresie nowoczesnych technik analitycznych oraz technologii przetwarzania i charakterystyki materiałów,

- zastosowanie opracowanych technik analitycznych w praktyce, poprzez ich wdrażanie w obszarze inżynierii materiałowej, chemii, technologii budownictwa czy ochrony środowiska.

Interesariusze zewnętrzni skupieni wokół Kolegium Nauk Technicznych odgrywają więc kluczową rolę w procesie dydaktycznym, pełniąc rolę społecznego doradcy Uczelni w przygotowaniu inżynierów mechatroniki dla potrzeb zmieniającego się stale rynku pracy oraz umożliwiającego studentom odbywanie praktyk, zajęć w przedsiębiorstwach czy zbieranie materiałów do prac dyplomowych. Niektórzy absolwenci zostali zatrudnieni przez współpracujących z Uczelnią pracodawców.

*6.2. Sposoby, częstości i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.*

W ramach monitorowania i doskonalenia form współpracy odbywają się spotkania z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Podczas tworzenia programu studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna, Katedra korzysta z potencjału kadrowego oraz rozwojowego - w tym projektowego i wdrożeniowego - podmiotów branży mechatronicznej. W ramach przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym przeprowadza się z partnerami branżowymi konsultacje sylwetek absolwenta, a także kierunkowych oraz przedmiotowych efektów uczenia się (sylabusy). Wymiana poglądów i ocena dotyczą również metod weryfikacji przyjętych efektów uczenia się. Dyskutowanym i opiniowanym elementem programu jest również program praktyk studenckich. Podmioty współpracujące, po analizie oferty studiów przygotowanej na nowy rok akademicki, proszone są o wydanie opinii na piśmie – rekomendacji. Wsparcie branży współpracującej przy udoskonalaniu procesu kształcenia jest regularne w związku z praktycznym profilem studiów i ma wpływ na osiągnięte przez studentów efekty uczenia się. Konsekwentnie, co roku, odbywają się posiedzenia Konwentu WSG. Konwent jest organem doradczym i wspierającym, a do jego głównych zadań należy:

- wspieranie rozwoju działalności jednostek badawczo-kształceniowych,
- kształtowanie, a także inicjowanie szeroko zakrojonej współpracy między nauką, biznesem i administracją publiczną, wyrażanie opinii w sprawach dotyczących proponowanych kierunków kształcenia, efektów uczenia się i programów studiów, oferty kształcenia na studiach podyplomowych oraz kursach i szkoleniach, a także organizacji praktyk i staży studenckich,
- wzajemny rozwój i promowanie, zwłaszcza w zakresie realizacji projektów, organizacji konferencji, seminariów, szkoleń, spotkań eksperckich czy wydarzeń branżowych,
- podejmowanie wspólnych przedsięwzięć projektowych i eksperckich,
- zapraszanie studentów na wizyty studyjne do siedziby przedsiębiorstwa,
- zgłaszanie zapotrzebowania na prace dyplomowe,
- wyrażanie opinii w innych sprawach przedłożonych przez dyrektora jednostki.

Przedstawiciele Konwentu i otoczenia społeczno-gospodarczego rokrocznie, podczas dyplomatorium, doceniają najlepsze prace dyplomowe (projekty dyplomowe) absolwentów Wyższej Szkoły Gospodarki, wyróżniając je w kategorii „Nagrody branżowe”.

W roku akademickim 2025/26 na kierunku inżynieria mechatroniczna powołano Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (ZZdsZJK) z określonym przydziałem zadań, kompetencji i odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia, szczególnie programu studiów. Do jego zadań należy zbieranie informacji od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, prowadzenie pomiaru jakości kształcenia oraz opracowanie wyników pomiaru i przekazanie ich do

Senackiej Komisji ds. Kształcenia. Zalecenia będące efektem posiedzeń zostają realizowane w trakcie bieżącego roku akademickiego.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*7.1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów).*

Umiędzynarodowienie i wiążąca się z tym strategia umiędzynarodowienia Uczelni są kluczowymi działaniami mającymi za zadanie angażowanie, rozwój i wspieranie wszystkich aktywności Wyższej Szkoły Gospodarki, w tym przede wszystkim procesów kształcenia. Rozwój współpracy międzynarodowej w zakresie kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna jest kluczowy dla realizacji projektów międzynarodowych oraz rozwoju kadry i studentów, którzy korzystają z programu Erasmus+.

Wyższa Szkoła Gospodarki realizując zadania uczelni stawiającej na wiedzę i praktykę, wspiera studentów oraz wykładowców w realizacji swojej kariery i rozwoju kompetencji z wykorzystaniem wachlarza projektów, a także możliwości z nimi związanych. Tak istotne dla rozwoju kwestie jak praktyki w ramach Erasmus+, udział w wydarzeniach jak International Staff Week (Teaching i Training dla kadry akademickiej i administracyjnej) są nieodłącznym elementem rozwoju umiędzynarodowienia.

W długoterminowej wizji rozwoju umiędzynarodowienia kierunku Uczelnia planuje kontynuację projektu SAFE istotnego dla ocenianego kierunku (opis w dalszej części), jak również nawiązanie kolejnych współprac dotyczących zarówno miejsc odbywania praktyk oraz aktywności skierowanej dla Kadry.

Współpraca międzynarodowa to także inicjowanie oddolnych aktywności. Przedstawiciele Działu Spraw Międzynarodowych (jako części Pionu Międzynarodowego WSG) na licznych spotkaniach tematycznych jak Rada Dyrektorów, spotkania akademickie czy seminaria wewnętrzne oraz indywidualne rozmowy, inicjują i wskazują ścieżki indywidualnego rozwoju międzynarodowego dla poszczególnych osób z pomocą DSM.

Odpowiedni poziom umiędzynarodowienia kierunku pozwala na wzmacnianie jakości zajęć poprzez wystąpienia kadry zagranicznej, wizyt indywidualnych lub zdalnych celem prowadzenia wykładów



pracujących, planujących pracę lub chcących powrócić do sektora turystycznego;  
<https://reskill-revolution.eu/>

- b) Europejski Korpus Solidarności (European Solidarity Corps);
- c) Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej - Welcome to Poland; EURAXESS;
- d) Program International Academic Staff;
- e) Projekty mobilnościowe Erasmus+:
  - KA 131 - mobilności z krajami programu,
  - KA 171 - mobilności z krajami partnerskimi programu,
- f) Projekty programów MNiSW i Instytutu Rozwoju Języka Polskiego w obszarze promocji języka polskiego jako obcego i glottodydaktyki polonistycznej na świecie: konferencje glottodydaktyczne w 2023, 2024 i 2025; projekt Polonijni Kumple dla młodzieży z Litwy i Łotwy.

W latach 2021-2025 swoją działalność prowadził usytuowany przy Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu EUROPE DIRECT Toruń jako punkt informacji europejskiej. Wspólnie z Wyższą Szkołą Gospodarki współpracował z lokalnymi podmiotami, realizował tak istotne wydarzenia jak lekcje europejskie dotyczące instytucji i działań Unii Europejskiej, debaty oxfordzkie ze szkołami z regionu (finaliści brali udział w wycieczce do Komisji Europejskiej w Warszawie) czy seminaria tematyczne i olimpiady. EUROPE DIRECT Toruń wraz z WSG aktywnie działał na rzecz społeczności lokalnej w kwestii promocji umiędzynarodowienia młodzieży czy przedsiębiorców w ramach zajęć na temat projektów Erasmus+ oraz Europejskiego Korpusu Solidarności. Dodatkowo, ED Toruń organizował dla pracowników WSG i partnerów zajęcia eksperckie z pisania wniosków i europejskiego CV w formacie EuroPass. Znaczna część aktywności EUROPE DIRECT Toruń była komplementarna w stosunku do priorytetów i celów strategicznych Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu związanych z kształceniem, promocją nauki oraz umiędzynarodowianiem.

Istotną rolę z punktu widzenia operacyjnego Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, realizowanym w ramach programu Welcome to Poland pełni projekt finansowany przez NAWA – Welcome Center. Jest to specjalny program zawierający działania zmierzające do wyposażenia w szerokie kompetencje międzynarodowe kadry akademickiej np. zwiększenie znajomości języków obcych czy szkolenia dotyczące pracy w środowisku międzynarodowym. Drugim filarem programu jest szeroko pojęta pomoc funkcjonującym na Uczelni studentom międzynarodowym poprzez następujące działania: powołanie dedykowanego punktu wspierającego studentów w codziennym życiu w środowisku akademickim i regionalnym, zorganizowanie cyklu warsztatów i szkoleń ze znajomości historii Polski oraz regionu, etykiety akademickiej, zasad współżycia społecznego, czy poruszania się po rynku pracy. Jedną z największych grup beneficjentów tego projektu są zagraniczni studenci, którzy poza kompetencjami kulturowymi niezbędnymi do funkcjonowania w Polsce zyskują także wiedzę przydatną w kontekście przyszłej praktyki zawodowej (regiony Polski, zwyczaje i obyczaje, święta itp.). Program ten funkcjonuje na Uczelni od 2018 roku i obecnie trwa jego kolejna edycja (zakończenie w lutym 2026). Jednocześnie złożona została nowa koncepcja projektowa w naborze programu Welcome to Poland (2025) organizowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej.

Z kolei w październiku 2025 r. uczelnia rozpoczęła - w roli partnera - realizację projektu REGIOSTAFFNET finansowanego ze środków programu NAWA-EURAXESS Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej. Projekt zakłada wspólne działania pięciu uczelni regionu kujawsko-pomorskiego (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – lider, Wyższa Szkoła Gospodarki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego

w Bydgoszczy, Akademia Muzyczna im. Feliksa Nowowiejskiego w Bydgoszczy, Uniwersytet WSB Merito w Toruniu) w zakresie poprawy warunków do przyjmowania zagranicznych naukowców i doktorantów jako części rozwoju tzw. „umiędzynarodowienia w domu”.

*7.2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych.*

Program studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna uwzględnia szereg działań wspierających umiędzynarodowienie kształcenia, co jest odpowiedzią na rosnące wymagania globalnego rynku pracy. Kluczowym elementem jest wprowadzenie zajęć prowadzonych w językach obcych, które przygotowują studentów do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku zawodowym.

Uzupełnieniem są zajęcia eksperckie, często prowadzone przez wykładowców i praktyków z doświadczeniem międzynarodowym, które odbywają się również w języku angielskim. Takie podejście nie tylko podnosi kompetencje językowe, ale również kształtuje otwartość na współpracę w zróżnicowanych kulturowo zespołach, co jest kluczowe w realizacji projektów dotyczących mechatroniki na skalę globalną. Dzięki temu absolwenci kierunku inżynieria mechatroniczna są lepiej przygotowani do pracy w międzynarodowych firmach, uczestnictwa w projektach transgranicznych oraz dalszego rozwoju zawodowego w środowisku wielojęzycznym.

*7.3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny.*

Umiędzynarodowieniu kształcenia służy również lektorat językowy. Studenci, dokonując wyboru języka obcego na etapie rekrutacji, w zdecydowanej większości wybierają język angielski. W zależności od liczby studentów oraz poziomu wyjściowych kompetencji językowych tworzone są grupy językowe. łączny wymiar lektoratu wynosi 156 godzin dydaktycznych, z czego 126 godzin przeznaczonych jest na rozwijanie kompetencji w zakresie języka ogólnego i komunikacji w środowisku zawodowym (zaliczenie na ocenę), a 30 godzin na naukę terminologii oraz analizę tekstów technicznych (zaliczenie bez oceny). Studenci WSG mają również możliwość zdobycia międzynarodowego certyfikatu z języka angielskiego w środowisku pracy – British Council EnglishScore. Obecnie wśród studentów kierunku inżynieria mechatroniczna 4 osoby posiadają taki certyfikat na poziomie B2.

*7.4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry.*

Wyższa Szkoła Gospodarki uczestniczy w programie Erasmus+ od marca 2005 r. Program ten jest istotnym czynnikiem dla umiędzynarodowienia WSG oraz programów nauczania – pozwala na podnoszenie kompetencji w zakresie metod kształcenia, zarządzania różnymi aspektami funkcjonowania szkolnictwa wyższego, doskonalenie poziomu znajomości specjalistycznego języka obcego, nawiązanie kontaktów międzynarodowych, wymianę doświadczeń oraz poznanie specyfiki funkcjonowania jednostek badawczo-kształceniowych oraz administracyjnych w uczelniach partnerskich na całym świecie. Dzięki doświadczeniom uzyskanym poprzez wykłady, wyjazdy studyjne oraz staże naukowe istnieje również możliwość włączenia międzynarodowych aspektów do projektów kulturalnych, edukacyjnych czy badawczo-rozwojowych. Sprawozdania z wyjazdów są często przyczynkiem do poszerzania oferty o specjalności kształcenia, które mieszczą się w europejskich trendach edukacyjnych. Warto również zauważyć, iż mobilność ma znaczenie dla rozwoju osobistego

kadry – praca w międzynarodowym środowisku pozwala na rozwinięcie kompetencji językowych oraz komunikacyjnych, a także umożliwia zapoznanie się z nowymi trendami badań czy też innymi metodami kształcenia i weryfikacji efektów uczenia się.

WSG uczestniczyła i uczestniczy obecnie w dwóch poddziałaniach programu mobilnościowego Erasmus+ o oznaczeniach KA131 i KA171, a także programu Europejskiego Korpusu Solidarności. Szczególne znaczenie ma poddziałanie KA171, które wpływa niezwykle mocno na poziom umiędzynarodowienia. Pozwala bowiem na mobilności z krajami spoza Unii Europejskiej, a co za tym idzie, wzmacnia gradient oddziaływania marki. W ostatnich latach WSG wzmacnia model współpracy z krajami Dalekiej Azji jak i Afryki. Nasze główne starania oscylują wokół pogłębienia współpracy mobilnościowej i projektowej z takimi krajami jak Malezja, Filipiny czy Wietnam (Azja) oraz Zambia, Rwanda czy Tanzania (Afryka). Uczelnia w ramach Erasmus+ KA171 zaznacza także wyraźnie swoją obecność w Indiach, Gruzji, Ukrainie czy też na Bałkanach (Kosowo oraz Czarnogóra), co znajduje swoje odzwierciedlenie w obszarach studiów anglojęzycznych i ukraińskojęzycznych oraz przekłada się na późniejsze zainteresowanie rekrutacją kandydatów z tych regionów.

W ramach programu Erasmus+ poddziałanie KA131 w ostatnich 3 latach wykładowcy i pracownicy administracyjni odwiedzili następujące kraje: Bułgaria, Czechy, Niemcy, Finlandia, Litwa, Łotwa, Estonia, Hiszpania, Portugalia, Słowacja, Słowenia, Rumunia oraz Węgry.

W ramach programu KA171 uczelnia realizowała mobilność kadry akademickiej w takich krajach jak: Zambia, Gruzja, Ukraina, Kazachstan, Czarnogóra, Indie, Uzbekistan, Armenia, Azerbejdżan, Mongolia, Rwanda, Filipiny, Kosowo, Tanzania.

Cyklicznie w ramach programu Erasmus+ KA171 gościmy także studentów z takich krajów jak: Gruzja, Ukraina, Armenia, Zambia, Rwanda, Filipiny, Malezja, Kosowo czy Czarnogóra. W minionych latach następujący wykładowcy odbyli swoje mobilności w ramach programu Erasmus+ (w tym wyjazdy projektowe poza KA131 i KA171):

- ██████████ – Viadrina, Niemcy (2023/24, 2024/25),
- ██████████ – Pitesti, Rumunia (2022/23), Podgorica, Czarnogóra (2022/23), Wilno, Litwa (2025/26),
- ██████████ – Pitesti, Rumunia (2022/23), Lusaka oraz Livingstone, Zambia (czerwiec 2023, marzec 2024, kwiecień 2025), Kigali Rwanda (marzec 2025), Gjakove, Gjilan, Kosowo (grudzień 2024), Alicante, Hiszpania (listopad 2025), Wilno, Litwa (grudzień 2025), Podgorica Czarnogóra (2022/23), Hanoi, Wietnam (czerwiec 2025), Macerata, Włochy (luty 2025), Battambang, Kambodża (V 2026 – zaplanowany),
- ██████████ – w roku akademickim 2018/2019, Siena, Włochy,
- ██████████ – Kijów, Ukraina (III 2023), Podgorica, Czarnogóra (IV 2024), Madryt, Hiszpania (XI 2024), Porto, Portugalia (III 2025), Sofia, Bułgaria (III 2026 - zaplanowany),
- ██████████ – Porto, Portugalia (III 2025), Sofia, Bułgaria (III 2026 - zaplanowany),
- ██████████ – Sofia, Bułgaria (III 2026 - zaplanowany).

W ramach umowy o współpracy pomiędzy Wyższą Szkołą Gospodarki a Lwowskim Narodowym Uniwersytetem Zarządzania Środowiskiem:

- nauczyciel akademicki WSG odbył staż naukowy pod tytułem „Zastosowanie zaawansowanych technologii w projektowaniu i realizacji budynków i konstrukcji” w Wydziale Technologii i Organizacji Budownictwa,
- nauczyciel akademicki LNUŻŚ odbył staż naukowy pod tytułem „Innowacyjne technologie w konstrukcjach inżynierskich” w Kolegium Nauk Technicznych.

Statystyki liczebności studentów Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, wyjeżdżających w ramach programu Erasmus+ zaprezentowano w tabeli poniżej:

	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26
Studenci wyjeżdżający na studia w ramach programu Erasmus+	1+9 BIP	6+31 BIP	2+22 BIP	1+2 BIP W procesie
Studenci wyjeżdżający na praktyki w ramach programu Erasmus+	3	1	3	W procesie

#### 7.5. Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku.

W latach 2020-2023 dla studentów uczelni, w tym dla studentów ocenianego kierunku wykłady otwarte z inżynierii mechatronicznej (Wprowadzenie do systemów wbudowanych, Współczesna teoria sterowania, Prototypowanie) przeprowadzili wykładowcy Uniwersytetu Technicznego w Ostrawie.

W semestrze zimowym r.a. 2025/2026 w ramach stypendium KRASP i Elsevier na podniesienie potencjału badawczego naukowców z Ukrainy w WSG przebywał wykładowca Państwowego Uniwersytetu Politechnicznego. Tematem głównym pobytu stypendysty były zagadnienia obróbki części konstrukcyjnych tworzonych metodami addytywnymi. W tym samym okresie w WSG (listopad 2025 r.) gościła na stażu grupa pracowników naukowych i wyższej kadry zarządzającej Państwowego Uniwersytetu Technicznego w Karshi (Uzbekistan). Naukowcy z obu ww. krajów zapoznawali się z nowoczesnymi metodami kształcenia, współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym, odbywali spotkania z kadrą ocenianego kierunku i prowadzili gościnne wykłady otwarte dla studentów uczelni.

Ponadto w trakcie wizyt studyjnych partnerów zagranicznych w WSG (2024, 2025) ██████████ ██████████ prowadziła warsztaty w pracowni dostępności z wykorzystaniem sprzętu symulacyjnego dla Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu Masowego w Astanie (Kazachstan) - program MBA Sport Management Kazachstan - oraz dla uczestników projektu RITA „Ukraińskie centrum terapii zajęciowej poprzez gry adaptacyjne”.

#### 7.6. Sposoby, częstości i zakres monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia program studiów i jego realizację.

Umiejdzynarodowienie uczelni wyższych jest jednym z najważniejszych kierunków rozwoju, mającym swoje podstawy w procesach globalizacyjnych. Uczelnia dla utrzymania stabilności w zakresie kształcenia tworzy ofertę kierowaną do obcokrajowców, a szerokie, międzynarodowe kontakty z instytucjami z całego świata są obecnie wyznacznikiem rozwoju WSG wpływającym na podnoszenie jakości jej działań we wszystkich obszarach aktywności.

Dzięki takiemu podejściu Uczelnia wzmacnia swoją markę jako instytucja międzynarodowa, dobrze rozpoznawalna w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, a także w krajach Kaukazu, Azji Centralnej oraz Południowej i Afryki Subsaharyjskiej, gdzie prowadzona jest rekrutacja i nawiązywane są relacje instytucjonalne. Obecnie sieć współpracy Uczelni obejmuje ponad 100 uczelni partnerskich z całego świata.

W celu zapewnienia dbałości o umiejdzynarodowienie procesu kształcenia, od roku 2012 funkcjonował Zespół ds. Umiejdzynarodowienia Uczelni. Zespół odpowiadał m.in. za: stały nadzór nad realizacją przyjętej przez Władze WSG strategii umiejdzynarodowienia w ramach Strategii WSG i poszczególnych jednostek badawczo-kształceniowych, proponowanie form motywowania studentów i kadry naukowo-dydaktycznej do udziału w procesie umiejdzynarodowienia oraz koordynację wszelkich form umiejdzynarodowienia Uczelni określonych w strategii umiejdzynarodowienia WSG. Doceniając rangę umiejdzynarodowienia, w związku z rozszerzaniem wielowymiarowych działań WSG w tym zakresie, we wrześniu 2016 r. powołano stanowisko Prorektora ds. międzynarodowych. Administracyjną i merytoryczną obsługę zadań związanych z umiejdzynarodowieniem realizuje Pion Międzynarodowy WSG, który tworzą: Dział Spraw Międzynarodowych, Biuro Rekrutacji Międzynarodowej, Instytut Europejski oraz Centrum Europejskie. Jednostki badawczo-kształceniowe WSG wyznaczyły pełnomocników ds. umiejdzynarodowienia. W ramach Strategii Uczelni zawarte są istotne elementy umiejdzynarodowienia, natomiast Dział Spraw Międzynarodowych cyklicznie tworzy Strategię Umiejdzynarodowienia. W roku akademickim 2024/2025 oraz 2025/2026 nazwano dokument „Umiejdzynarodowienie – strategia i cele 2024/2025” oraz adekwatnie „Umiejdzynarodowienie – strategia i cele 2025/2026”.

Działania z zakresu umiejdzynarodowienia są regularnie sprawozdawane, dyskutowane i ewaluowane, w zależności od skali i kontekstu, na posiedzeniach najważniejszych gremiów informacyjnych i decyzyjnych Uczelni, w szczególności Senatu, Rady Dyrektorów, spotkań pracowniczych kolegiów i katedr WSG. Plany mobilnościowe kadry podlegają konsultacjom z jednostkami odpowiedzialnymi za politykę kadrową i pionem kanclerskim w celu jak najlepszego dopasowania instrumentu rozwojowego, jakim jest mobilność kadry do potrzeb uczelni. Ocena realizacji poszczególnych programów i projektów realizowana jest na bieżąco według wytycznych instytucji finansujących i nadzorujących (np. Komisja Europejska, NAWA, FRSE – Narodowa Agencja programu Erasmus+). Powracający z mobilności Erasmus+ pracownicy uczelni oprócz wypełnienia standardowych ankiet ewaluacyjnych programu odbywają rozmowy z uczelnianym koordynatorem programu i szefami swoich macierzystych jednostek, w trakcie których podsumowywany jest potencjał danego wyjazdu na dalszą współpracę czy też zaobserwowane za granicą dobre praktyki do wdrożenia w WSG.

Uczelnia systematycznie organizuje specjalnie dedykowany dla studentów międzynarodowych tydzień nazywany „Orientation Week”, w którym odbywa się cykl działań takich jak: warsztaty, spotkania z kadrami, spotkania integracyjne oraz zaznajamianie studentów z funkcjonowaniem w systemie polskiej i

europejskiej edukacji, a także w społeczności lokalnej. „Orientation Week” odbywają się 2 razy w roku akademickim: na jego początku w semestrze zimowym oraz na początku semestru letniego. Ich ideą jest przybliżenie nowym studentom spoza Polski głównych zasad funkcjonowania w środowisku akademickim na WSG, jak i integracji ze społecznością lokalną. Dodatkowo, podobną funkcję jak Orientation Week sprawować będzie platforma online opracowywana w ramach projektu iWelcome Center – umiędzynarodowienie w przestrzeni wirtualnej Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy w ramach programu Welcome to Poland (edycja 2023) organizowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej.

Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy co roku w okresie wiosenno-letnim organizuje także Erasmus+ International Week. Wydarzenie skierowane do całej społeczności akademickiej WSG oraz partnerów akademickich Uczelni z całego świata. Co roku gościmy liczne delegacje z krajów programów Erasmus+ KA131 i KA171. Od roku akademickiego 2024/2025 International Week organizowany jest łącznie z krótkoterminową mobilnością studentów – Blended Intensive Program Erasmus+ (BIP WSG). Tematyka spotkania oscylowała wokół kwestii Sztucznej Inteligencji. Od tego samego roku akademickiego WSG zdecydowała o zwiększeniu liczby organizowanych wydarzeń typu BIP do dwóch rocznie, z uwagi na zmieniające się potrzeby studentów i ich częstsze preferencje dla wyjazdów o krótszym charakterze. Kolejny BIP zorganizowany w grudniu poświęcony został tematyce gamifikacji w szkolnictwie wyższym. Tematem BIP zaplanowanego na 2026 r. będzie dostępność i bezpieczeństwo przestrzeni miejskich.

W 2022 r. uczelnia otrzymała międzynarodową akredytację THE-ICE (The International Centre of Excellence in Tourism and Hospitality Education) dla kierunku turystyka i rekreacja. Akredytacja ta jest dowodem uznania jakości kształcenia w ścisłej współpracy z branżą hospitality i jej współczesnymi standardami. W tym samym roku uczelnia została także członkiem ACEEU (Accreditation Council for Entrepreneurial and Engaged Universities) – międzynarodowej organizacji akredytującej uczelnie przedsiębiorcze i społecznie zaangażowane.

Mobilność pracowników i kadry akademickiej jest pierwszym krokiem do ustanowienia bliższej współpracy, która owocować może udziałem we wspólnych projektach i konferencjach międzynarodowych. Pozwala to na wymianę dobrych praktyk pomiędzy uczelniami, wprowadzenie treści o charakterze międzynarodowym do programów nauczania oraz zwiększa atrakcyjność Uczelni dla studentów międzynarodowych.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*8.1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.*

Studenci kształcący się na kierunku inżynieria mechatroniczna mają możliwość kreowania własnej ścieżki edukacyjnej poprzez indywidualny wybór niektórych elementów programu studiów. Dotyczy to m.in.: zajęć fakultatywnych, wyboru tematyki pracy dyplomowej/projektu dyplomowego, praktyk studenckich oraz korzystania z programów mobilnościowych. Programy Most i Erasmus+ są jednymi z najbardziej efektywnych metod rozwijających indywidualne zainteresowania studenta. Istotne znaczenie w motywowaniu studentów do ich aktywnego udziału w procesie kształcenia, dostosowanego do indywidualnych potrzeb, jest wybór instytucji, w której odbywają się praktyki. W opinii wielu studentów, dobrze wybrane miejsce praktyki ma decydujący wpływ na tworzenie indywidualnej wizji własnej kariery zawodowej.

Rozwiązania w zakresie indywidualizacji procesu kształcenia są pochodną oczekiwań samych studentów (w tym studentów z niepełnosprawnościami) oraz możliwością organizacyjną Uczelni i kadry. [Regulamin Studiów WSG](#) przewiduje indywidualną organizację studiów (IOS), indywidualny program i plan studiów (IPPS) oraz indywidualną ścieżkę studiowania (IŚS). Student może korzystać z indywidualnej organizacji studiów w ciągu wybranego semestru. IOS jest specjalnym trybem organizacji kształcenia umożliwiającym studentowi ustalenie indywidualnych sposobów osiągnięcia efektów uczenia się i ich weryfikacji z prowadzącymi zajęcia. Studenci wybitnie zdolni mogą również podjąć kształcenie na kierunku inżynieria mechatroniczna według indywidualnego programu studiów. IPPS polega na rozszerzeniu zakresu efektów uczenia się w ramach studiowanego kierunku, poziomu, profilu i specjalności studiów. Indywidualna ścieżka studiowania, zwana dalej IŚS, dotyczy indywidualizacji w zakresie realizacji planów studiów, w tym sposobów osiągnięcia efektów uczenia się i ich weryfikacji oraz indywidualnej organizacji procesu studiowania. Student studiuje w ramach IŚS na podstawie oferty programowej/przedmiotowej Uczelni, z uwzględnieniem jego indywidualnych zainteresowań oraz liczby punktów ECTS przypisanej poszczególnym formom zajęć lub modułom przedmiotowym. IŚS w szczególności dotyczy studentów, którzy zostali przyjęci na wyższy niż pierwszy semestr studiów.

Regulacje prawne, dotyczące wyrównania szans edukacyjnych studentów z niepełnosprawnościami, są szczegółowo opisane w [Regulaminie studiów](#) przyjętym [Uchwałą Senatu WSG z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie: zatwierdzenia Regulaminu Studiów WSG](#). W Uczelni oraz w Kolegium Nauk Technicznych zajęcia dydaktyczne oraz zaliczenia i egzaminy mogą być prowadzone z wykorzystaniem alternatywnych rozwiązań, które pozwolą dostosować realizację zajęć do indywidualnych potrzeb. Istotnym elementem wsparcia jest przekazywanie materiałów dydaktycznych od prowadzącego zajęcia oraz zgoda na rejestrację zajęć. Do organizacji i prowadzenia działań zmierzających do zapewnienia równych szans na Uczelni został powołany opiekun studentów z niepełnosprawnościami, a także zatrudnieni zostali koordynator dostępności osób ze specjalnymi potrzebami, ekspert ds. dostępności architektonicznej, ekspert ds. dostępności cyfrowej, informacyjno-komunikacyjnej i technologii wspierających - w ramach projektu „Uczelnia Dostępna 4.0”. Przygotowanie kadry dydaktycznej do

zadań z tego zakresu odbywało się w ramach szeregu szkoleń, w których brało udział 12 wykładowców prowadzących zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna.

Uczelnia realizowała projekt „Projektując słuchaj ludzi”, który miał na celu podniesienie kompetencji studentów i kadry dydaktycznej Wyższej Szkoły Gospodarki w zakresie stosowania rozwiązań opartych na koncepcji projektowania uniwersalnego poprzez:

- modyfikację programów kształcenia, wprowadzającą zajęcia z projektowania uniwersalnego, umożliwiającą studentom poznanie potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz praktyczne zastosowanie zasad uniwersalnego projektowania produktów i usług; w planie zajęć kierunku inżynieria mechatroniczna uwzględniono przedmiot projektowanie uniwersalne,
- działania podnoszące kompetencje dydaktyczne kadr - realizację szkoleń dla kadry dydaktycznej w celu efektywnego nauczania projektowania uniwersalnego, z których na kierunku inżynieria mechatroniczna skorzystało 12 osób.

W ramach wspomnianego projektu udostępnione są również studentom i wykorzystywane podczas zajęć symulatory VR:

- symulator geriatryczny – komputer PC wraz z oprogramowaniem, zestaw HTC Vive Pro, kombinezon do symulacji odczuć starczych,
- symulator wad wzroku i symulator osoby niedosłyszącej – komputer PC wraz z oprogramowaniem, zestaw Oculus Quest 2.

Centralną rolę w systemie wsparcia pełni Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami, które koordynuje działania podejmowane na rzecz studentów z niepełnosprawnościami. Biuro zapewnia studentom wsparcie informacyjne, organizacyjne i doradcze, pośredniczy w kontaktach z nauczycielami akademickimi oraz jednostkami administracyjnymi, a także rekomenduje rozwiązania dostosowujące organizację kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów. Działania biura realizowane są z poszanowaniem autonomii studenta oraz zasad poufności.

W ramach systemu wsparcia Uczelnia zapewnia elastyczne rozwiązania organizacyjne i dydaktyczne, umożliwiające studentom z niepełnosprawnościami dostosowanie toku studiów do ich możliwości psychofizycznych. Obejmują one m.in. korzystanie z indywidualnych form studiowania, dostosowanie organizacji zaliczeń i egzaminów, wsparcie w planowaniu harmonogramu zajęć oraz reagowanie na sytuacje związane z pogorszeniem stanu zdrowia lub czasową niesprawnością. Rozwiązania te stosowane są w sposób systemowy i oparty na jasnych procedurach, co zapewnia transparentność i równość traktowania.

Istotnym elementem systemu wsparcia jest dostępność pomocy psychologicznej i doradczej skierowanej do wszystkich studentów. Uczelnia zapewnia możliwość korzystania ze stałych dyżurów doradcy ds. studentów w Poradni Akademickiej, co sprzyja wspieraniu dobrostanu psychicznego, radzeniu sobie z obciążeniami wynikającymi z procesu studiowania oraz wzmacnianiu kompetencji adaptacyjnych w środowisku akademickim.

System wsparcia obejmuje również pomoc materialną i socjalną. Studenci mają zapewniony dostęp do informacji oraz wsparcia organizacyjnego w zakresie ubiegania się o stypendia, zapomogi i inne formy pomocy finansowej, w szczególności w sytuacjach losowych lub związanych z kosztami wynikającymi z niepełnosprawności. Działania te umożliwiają kontynuowanie studiów mimo barier ekonomicznych.

Uczelnia wspiera także aktywizację edukacyjną i zawodową wszystkich studentów poprzez współpracę z Biurem Karier, możliwość realizacji praktyk zawodowych dostosowanych do ich możliwości oraz udział w projektach i programach ukierunkowanych na rozwój kompetencji zawodowych i społecznych. Działania te sprzyjają przygotowaniu studentów do samodzielnego funkcjonowania na rynku pracy po ukończeniu studiów.

Całość rozwiązań funkcjonujących w Wyższej Szkole Gospodarki tworzy spójny, dostępny i elastyczny system wsparcia różnych grup studentów, w tym studentów z niepełnosprawnościami, oparty na współpracy Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami, kadry dydaktycznej oraz administracji Uczelni. System ten zapewnia ciągłość wsparcia przez cały okres studiów oraz możliwość jego modyfikacji w odpowiedzi na indywidualne potrzeby studentów, skutecznie wyrównując ich szanse edukacyjne.

#### *8.2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się.*

Uczelnia zapewnia studentom sprawną obsługę administracyjną dzięki dobrze zorganizowanemu i efektywnemu systemowi. Bezpośrednią obsługę studentów kierunku inżynieria mechatroniczna prowadzą pracownicy administracyjni Dziekanatu Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu we współpracy z Działem Spraw Studenckich w Bydgoszczy. Takie rozwiązanie zwiększa efektywność obsługi i umożliwia studentom szybkie uzyskanie potrzebnej pomocy. Szczegółowe informacje o funkcjonowaniu dziekanatu dostępne są na stronie uczelni: <https://www.wsg.pl/dziedkanat>.

Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami zajmuje się wspieraniem osób z niepełnosprawnościami i szczególnymi potrzebami oraz koordynowaniem działań Grup Aktywności Studenckiej.

Na poziomie organizacji kształcenia kluczową rolę pełnią: Dziekan Kolegium Nauk Technicznych, koordynator kierunku oraz opiekunowie lat i grup. Ich zadaniem jest towarzyszenie studentom w planowaniu ścieżki kształcenia, wyjaśnianie wymagań programowych, pomoc w rozwiązywaniu bieżących problemów dydaktycznych oraz szybkie reagowanie na sygnały trudności w uczeniu się. Dodatkowym ogniwem są promotorzy prac dyplomowych, którzy prowadzą studentów w końcowym etapie kształcenia, wspierając ich w łączeniu wiedzy teoretycznej z praktyką inżynierską.

Ważnym narzędziem wspierającym proces uczenia się są konsultacje dydaktyczne i dyżury nauczycieli akademickich. Każdy prowadzący zajęcia ma wyznaczone godziny konsultacji, publikowane na początku semestru i uzupełnione możliwością umawiania spotkań indywidualnych, także z wykorzystaniem narzędzi kształcenia na odległość. W trakcie konsultacji studenci mogą uzyskać dodatkowe wyjaśnienia do zagadnień omawianych na wykładach, ćwiczeniach, laboratoriach i zajęciach projektowych, skonsultować rozwiązania zadań obliczeniowych czy projekty inżynierskie oraz omówić strategię przygotowania do zaliczeń i egzaminów. Przekłada się to bezpośrednio na poprawę wyników w nauce i ograniczanie ryzyka niezaliczenia semestru.

Istotnym elementem wsparcia w uczeniu się jest szerokie wykorzystanie metod i technik kształcenia na odległość. Zajęcia na kierunku inżynieria mechatroniczna są wspierane przez platformę ONTE oraz środowisko MS Teams, na których prowadzący udostępniają materiały dydaktyczne (prezentacje, instrukcje do laboratoriów, przykładowe projekty, zbiory zadań, filmy instruktażowe), zadania do

samodzielnego wykonania oraz testy kontrolne umożliwiające bieżące sprawdzanie stopnia opanowania treści. Studenci mają również możliwość uczestniczenia w konsultacjach i spotkaniach w formule zdalnej, co jest szczególnie istotne dla osób pracujących zawodowo oraz dojeżdżających spoza Bydgoszczy. Zajęcia z wykorzystaniem e-learningu są projektowane i monitorowane we współpracy z Pracownią Dydaktyki Mieszanej, co zapewnia ich wysoką jakość dydaktyczną.

Proces uczenia się jest także wspierany poprzez szereg rozwiązań w zakresie indywidualizacji kształcenia, przewidzianych w [Regulaminie Studiów WSG](#). Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mogą korzystać z:

- Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS) – umożliwiającej elastyczne dostosowanie terminów i sposobów zaliczeń do sytuacji życiowej i zawodowej studenta, przy zachowaniu pełnej realizacji zakładanych efektów uczenia się;
- Indywidualnego Programu i Planu Studiów (IPPS) – adresowanego do studentów wyróżniających się w nauce, pozwalającego na rozszerzenie zakresu treści i efektów uczenia się oraz intensywniejszy rozwój kompetencji inżynierskich pod opieką nauczyciela-tutora;
- Indywidualnej Ścieżki Studiowania (IŚS) – umożliwiającej przebudowę planu studiów, w tym dobór przedmiotów i harmonogramu zajęć w taki sposób, aby jak najlepiej odpowiadały one potrzebom i dotychczasowym doświadczeniom studenta (np. osób przyjętych na wyższe semestry lub studiujących w naborze zimowym).

Wspieranie uczenia się ma również wymiar zasobowy. Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna korzystają z bogatej oferty Biblioteki WSG, obejmującej literaturę z zakresu inżynierii mechanicznej, automatyki, elektroniki, elektrotechniki i informatyki a także z dostępu do źródeł elektronicznych oraz specjalistycznych baz danych. Biblioteka prowadzi szkolenia biblioteczne i instruktaże z wyszukiwania informacji naukowej, co wspiera studentów w pracy nad projektami, zadaniami obliczeniowymi i pracami dyplomowymi.

Dodatkowo, Dział Praktyk aktywnie wspiera studentów na każdym etapie realizacji praktyk zawodowych. Przygotowuje pomoce, które są wsparciem w znalezieniu odpowiedniego miejsca odbywania praktyk, zgodnego z profilem kształcenia oraz zainteresowaniami studenta. Udziela informacji dotyczących wymogów formalnych, zasad zaliczenia oraz niezbędnej dokumentacji. Pracownicy działu utrzymują kontakt zarówno ze studentami, jak i z opiekunami praktyk po stronie przedsiębiorstw, monitorując przebieg praktyk i służąc pomocą w przypadku pojawienia się trudności. Ponadto dział praktyk organizuje spotkania informacyjne, konsultacje oraz współpracuje z firmami i instytucjami w celu poszerzenia bazy miejsc praktyk.

Dodatkowe formy wsparcia studentów zagranicznych w Wyższej Szkole Gospodarki:

- Student Support Office:
  - aktywizacja i adaptacja studenta zagranicznego w środowisko akademickie,
  - wsparcie prawne: współpraca z Policją, Strażą Graniczną, Urzędem Wojewódzkim, NFZ, ZUS.
- Welcome Center - program współfinansowany przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej:
  - wzmocnienie procesu umiędzynarodowienia,
  - budowanie potencjału w zakresie przyjmowania i obsługi zagranicznych studentów,

- promowanie uczelni na arenie międzynarodowej, w szczególności poprzez współpracę z absolwentami zagranicznymi.
- Regionalne Centrum Integracyjno-Doradcze (RCID):
  - utworzone na terenie uczelni we współpracy z Kujawsko-Pomorskim Urzędem Wojewódzkim, Kujawsko-Pomorskim Urzędem Marszałkowskim oraz Konsulatem Honorowym Ukrainy w Bydgoszczy. Realizując misję uczelni zaangażowanej społecznie, od stycznia 2024 roku jednostka działa na rzecz wszystkich cudzoziemców w Województwie Kujawsko-Pomorskim, funkcjonując jako Centrum Integracji Cudzoziemców (CIC) powstało w odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby wynikające z kryzysu migracyjnego wywołanego wojną w Ukrainie. Cudzoziemcy w tym studenci uczelni mogą uzyskać pomoc z zakresu:
    - legalizacji pobytu i pracy, nauki języka polskiego,
    - pomocy psychologicznej,
    - pomocy w pozyskaniu numeru PESEL oraz założeniu kont bankowych,
    - konsultacji prawnych,
    - pracownicy RCID udzielają informacji na temat poszukiwania mieszkania i pracy, dobrowolnych ubezpieczeń zdrowotnych i społecznych.
- Zrzeszenie Studentów z Zagranicy (Association of International Students, AIS) w ramach Kolegium Studiów i Procesów Międzynarodowych.

### 8.3. Formy wsparcia.

Wyższa Szkoła Gospodarki wdrożyła kompleksowy system wsparcia obejmujący studentów na wszystkich etapach kształcenia oraz rozwoju społecznego, naukowego i zawodowego. Fundamentem tego systemu są właściwe relacje między studentami, kadrą dydaktyczną oraz władzami uczelni, co sprzyja tworzeniu atmosfery otwartości, zrozumienia i współpracy. Wsparcie ma charakter wieloaspektowy i jest realizowane regularnie, z wykorzystaniem sprawdzonych metod działania, dzięki czemu możliwe jest dostosowanie działań do indywidualnych potrzeb studentów oraz zapewnienie stabilnych, przyjaznych warunków sprzyjających nauce i wszechstronnemu rozwojowi.

Elementy systemu wsparcia i opieki naukowej obejmują:

- system planowanych konsultacji z nauczycielami akademickimi;
- szkolenia dotyczące praw i obowiązków dla nowo przyjętych studentów;
- obsługę administracyjną w dziekanacie, w tym możliwość składania pism i podań w formie elektronicznej;
- nowoczesną, systematycznie modernizowaną infrastrukturę dydaktyczną (w tym laboratoryjną);
- zasoby Biblioteki Głównej WSG wraz z dostępem do elektronicznych baz danych;
- dostęp do licencjonowanego oprogramowania wybranych producentów;
- system wsparcia procesu dydaktycznego ONTE;
- ofertę studenckiej Grupy Aktywności Studenckiej (GAS);
- bazę sportowo-rekreacyjną oraz bazę domów studenta;
- możliwość wymiany akademickiej i uczestnictwa w programie Erasmus+;
- szeroką ofertę pomocy materialnej, w tym przejrzyste zasady uzyskiwania stypendiów za wyniki w nauce oraz w sporcie;
- dostęp do sieci bezprzewodowej Wi-Fi;
- możliwość skorzystania z pomocy psychologicznej;
- wspieranie aktywności kulturalnej i sportowej studentów;

- działania wspomagające wejście na rynek pracy (m.in. Targi Pracy, spotkania z pracodawcami);
- działalność Biura Karier WSG;
- wsparcie w rozpoczynaniu aktywności zawodowej oraz w kontynuowaniu edukacji;
- aktywne konta społecznościowe Wydziału i Uczelni;
- możliwość realizacji programu kształcenia w ramach indywidualnej organizacji studiów.

W WSG mobilność krajowa i międzynarodowa stanowi jedno z kluczowych narzędzi wdrażania strategii i wsparcia studentów w budowaniu kompetencji zawodowych, w tym oczywiście studentów kierunku inżynieria mechatroniczna. System wsparcia mobilności jest spójny z polityką jakości kształcenia i opiera się na współpracy kilku jednostek: Działu Spraw Międzynarodowych (DSM), Działu Praktyk, Samorządu Studentów oraz jednostek badawczo-kształceniowych.

DSM odpowiada za kompleksową obsługę studentów planujących wyjazdy zagraniczne w ramach programu Erasmus+ oraz projektów międzynarodowych. Studenci są corocznie informowani o możliwości udziału w następujących formach mobilności:

- wyjazdy na studia w ramach Erasmus+ KA131 (mobilności semestralne);
- krótkoterminowe mobilności typu Blended Intensive Programme (BIP);
- wyjazdy na praktyki zawodowe w ramach Erasmus+ KA131;
- wyjazdy projektowe związane z realizowanymi na uczelni projektami międzynarodowymi.

Samorząd Studencki pełni rolę pośrednika informacyjnego i organizacyjnego: promuje oferty mobilności, wspiera studentów w przygotowaniu wniosków oraz inicjuje projekty integrujące studentów z różnych kierunków i filii z partnerami zewnętrznymi.

WSG oferuje różnorodne formy wsparcia, aby zagwarantować wszystkim studentom, w tym osobom z niepełnosprawnościami, równe szanse w edukacji. System pomocy jest stale doskonalony dzięki współpracy z samorządem studenckim oraz organizacjami społecznymi, co pozwala na jego regularną ocenę i dostosowanie do aktualnych potrzeb studentów.

#### *8.3.1. Krajowa i międzynarodowa mobilność studentów.*

W Wyższej Szkole Gospodarki mobilność krajowa i międzynarodowa jest jednym z kluczowych narzędzi realizacji strategii budowania kompetencji zawodowych studentów, w tym studentów kierunku inżynieria mechatroniczna. System wsparcia mobilności jest spójny z polityką jakości kształcenia i opiera się na współpracy kilku jednostek: Działu Spraw Międzynarodowych (DSM), Działu Praktyk, Samorządu Studentów oraz jednostek badawczo-kształceniowych.

Dział Spraw Międzynarodowych odpowiada za kompleksową obsługę studentów planujących wyjazdy zagraniczne w ramach programu Erasmus+ oraz projektów międzynarodowych. Studenci są corocznie informowani o możliwości udziału w różnych formach mobilności, w szczególności:

- wyjazdach na studia w ramach Erasmus+ KA131 (mobilności semestralne);
- krótkoterminowych mobilnościach typu Blended Intensive Programme (BIP) - wyjazdy na BIP do innych uczelni lub udział jako studentów-gospodarzy w BIP organizowanych przez WSG;
- wyjazdach na praktyki zawodowe w ramach Erasmus+ KA131;
- wyjazdach projektowych związanych z realizowanymi na Uczelni projektami międzynarodowymi.

Informacja o możliwościach wyjazdowych przekazywana jest wielokanałowo poprzez:

- newsletter DSM (wraz ze wskazaniem terminów rekrutacji, godzin dyżurów i form kontaktu z zespołem);
- ogłoszenia w systemach uczelnianych, media społecznościowe;
- komunikaty kierowane do kadry i władz jednostek podczas Rady Dyrektorów, Spotkań Akademickich oraz seminariów WSZJK.

Na etapie przygotowania do wyjazdu DSM zapewnia studentom:

- indywidualne konsultacje (dobór uczelni partnerskiej/projektu do profilu studiów);
- wsparcie w przygotowaniu dokumentów aplikacyjnych i porozumienia o programie studiów (Learning Agreement);
- informację o zasadach uznawania efektów uczenia się i przypisanych punktów ECTS po powrocie.

Po zakończeniu mobilności okres studiów lub praktyk zrealizowany za granicą jest zaliczany na poczet programu studiów, a efekty uczenia się są dokumentowane i uwzględniane w toku dalszego kształcenia, zgodnie z procedurami WSZJK oraz uczelnianymi zasadami uznawania efektów uczenia się.

Samorząd Studentów pełni rolę pośrednika informacyjnego i organizacyjnego: promuje oferty mobilności, wspiera studentów w przygotowaniu wniosków, a także inicjuje projekty integrujące studentów z różnych kierunków i filii z partnerami zewnętrznymi.

Mobilność studentów jest wspierana poprzez działania Biura Współpracy Międzynarodowej, które zapewnia doradztwo, pomoc w formalnościach oraz organizację kursów językowych.

Uczelnia prowadzi następujące działania motywujące:

- mobilność jest systematycznie promowana podczas spotkań ze studentami I roku, spotkań organizacyjnych kierunku oraz seminariów dyplomowych,
- w informacjach o mobilnościach podkreśla się korzyści zawodowe: możliwość realizacji części programu studiów na uczelniach technicznych za granicą, zdobycia doświadczenia w międzynarodowych zespołach projektowych oraz odbycia praktyk w przedsiębiorstwach o profilu związanym z inżynierią mechatroniczną,
- studenci powracający z mobilności dzielą się doświadczeniami (spotkania otwarte, krótkie relacje w mediach społecznościowych), co pełni funkcję „peer-mentoringu” i realnie zwiększa zainteresowanie udziałem w kolejnych edycjach.

Uczelnia stwarza studentom kierunku inżynieria mechatroniczna szerokie możliwości uczestnictwa w programach mobilności krajowej i międzynarodowej. Studenci mogą korzystać z wymiany w ramach programu Erasmus+, który umożliwia realizację części studiów na uczelniach partnerskich w krajach Unii Europejskiej oraz poza jej granicami. Program obejmuje zarówno mobilność edukacyjną, jak i praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach zagranicznych, co pozwala na zdobycie doświadczenia w międzynarodowym środowisku pracy. Ponadto uczelnia uczestniczy w krajowych programach wymiany, takich jak MOST, które umożliwiają realizację semestru lub roku studiów na innych uczelniach w Polsce. Studenci mają również dostęp do ofert praktyk i staży organizowanych we

współpracy z firmami krajowymi i zagranicznymi, co wspiera rozwój kompetencji zawodowych i językowych.

Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna korzystają zarówno z mobilności wyjazdowych, jak i z tzw. „mobilności u siebie” (internationalisation at home). W roku akademickim 2024/2025 uczestniczyli w wystawie projektów urbanistyczno-technologicznych przygotowanych przez studentów uczelni partnerskich z zagranicy w projekcie SAFE. Brali także udział w wydarzeniach Orientation Week i International Week, integrujących społeczność studentów polskich i zagranicznych oraz umożliwiających pracę w międzynarodowych zespołach projektowych.

W wymiarze krajowym mobilność studentów kierunku inżynieria mechatroniczna realizowana jest przede wszystkim poprzez:

- udział w projektach i wizytach studyjnych w przedsiębiorstwach współpracujących z Uczelnią,
- formy zajęć i warsztaty specjalistyczne organizowane przez partnerów branżowych,
- uczestnictwo w ogólnopolskich konferencjach branżowych, konkursach projektowych i inicjatywach rozwijających kompetencje inżynierskie i przedsiębiorcze.

Dzięki tym inicjatywom studenci kierunku inżynieria mechatroniczna mają realną możliwość poszerzenia wiedzy, zdobycia nowych umiejętności oraz nawiązania kontaktów w środowisku międzynarodowym, co zwiększa ich konkurencyjność na rynku pracy.

#### *8.3.2. We wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji.*

Wsparcie studentów kierunku inżynieria mechatroniczna w wejściu na rynek pracy oraz kontynuowaniu edukacji ma charakter systemowy i jest ściśle powiązane z praktycznym profilem kształcenia oraz specyfiką branży mechatronicznej. Dział Praktyk, Akademickie Biuro Karier oraz Program Absolwent funkcjonują jako spójny ekosystem: od pierwszego kontaktu studenta z rynkiem pracy poprzez obowiązkowe praktyki kompetencyjne i inżynierskie aż po wsparcie w rozwoju zawodowym absolwentów. Szczególnie istotne jest to w przypadku kierunku inżynieria mechatroniczna, gdzie znacząca część studentów podejmuje zatrudnienie w branży już w trakcie studiów. Potwierdzają to zgłoszenia pracy zawodowej jako formy realizacji praktyk branżowych oraz bieżące obserwacje kadry dydaktycznej. Akademickie Biuro Karier wspiera studentów polskich i zagranicznych w przygotowaniu do polskiego rynku pracy, w tym:

- a) doradzając w zakresie tworzenia i weryfikacji dokumentów aplikacyjnych,
- b) pomagając w wyszukiwaniu ofert pracy i korzystaniu z portali rekrutacyjnych,
- c) przygotowując do rozmów kwalifikacyjnych,
- d) publikując oferty pracy i praktyk na portalach społecznościowych, platformach uczelnianych oraz w bezpośrednich komunikatach do studentów.

Dodatkowo porozumienie Bydgoskich Biur Karier z Wojewódzkim Centrum Doradztwa Zawodowego pozwala na wymianę doświadczeń oraz organizację wspólnych przedsięwzięć dla studentów polskich i zagranicznych.

Wsparcie absolwentów i promocja kontynuacji nauki odbywa się poprzez Program Absolwent, który skierowany jest do absolwentów studiów licencjackich, inżynierskich, magisterskich oraz podyplomowych. Absolwenci, którzy zgłoszą chęć uczestnictwa, otrzymują Kartę Absolwenta,

co wzmacnia więź z uczelnią i umożliwia korzystanie z przywilejów programu. Najważniejsze korzyści to:

- a) zniżki na dalszą edukację w WSG (kursy, szkolenia, studia podyplomowe);
- b) zniżki u partnerów Programu Absolwent (ponad 25 podmiotów);
- c) dostęp do zasobów Biblioteki WSG i Ośrodka Informacji Naukowej;
- d) preferencyjny wynajem obiektów uczelnianych;
- e) możliwość udziału w warsztatach, konferencjach i wydarzeniach uczelnianych.

Kontynuacja edukacji jest wspierana zarówno na poziomie indywidualnego doradztwa, jak i rozwiązań systemowych. Akademickie Biuro Karier pomaga studentom i absolwentom w planowaniu ścieżki rozwoju zawodowego, wyboru studiów drugiego stopnia lub studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych dotyczących branży mechatronicznej lub pełnienia funkcji kierowniczych. Program Absolwent poprzez oferowane korzyści sprzyja utrzymaniu relacji z uczelnią oraz systematycznemu podnoszeniu kwalifikacji po ukończeniu studiów.

Dane z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) oraz wewnętrznych analiz losów zawodowych stanowią ważne źródło informacji o sytuacji absolwentów kierunku inżynieria mechatroniczna na rynku pracy (czas poszukiwania pracy, poziom wynagrodzeń, obszary zatrudnienia, kontynuacja nauki). Na ich podstawie Akademickie Biuro Karier oraz władze Kolegium Nauk Technicznych modyfikują ofertę doradczą i szkoleniową, a wnioski przekazywane są do Zadaniowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i wykorzystywane są przy aktualizacji programu studiów. Zapewnia to sprzężenie zwrotne między realnymi losami absolwentów a formami wsparcia oferowanymi studentom oraz programem kształcenia. Absolwent kierunku inżynieria mechatroniczna jest przygotowany do podjęcia pracy w sektorze inżynieryjno-technicznym oraz do kontynuowania kształcenia na wyższych poziomach. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające na szybkie odnalezienie się na rynku pracy.

Tak szerokie możliwości sprawiają, że absolwent kierunku inżynieria mechatroniczna jest przygotowany zarówno do pracy w kraju, jak i za granicą, a także do prowadzenia własnej działalności gospodarczej w sektorze inżynieryjno-technicznym.

### *8.3.3. Aktywności studentów: sportowe, artystyczne, organizacyjne, w zakresie przedsiębiorczości.*

Wyższa Szkoła Gospodarki na przestrzeni 36 lat funkcjonowania na rynku edukacyjnym była pionierem w realizacji programu kariery dwutorowej dla sportowców. W swojej historii możemy pochwalić się najwyższymi sukcesami sportowymi naszych studentów i absolwentów. Mowa oczywiście o Igrzyskach Olimpijskich. Na 11 medali olimpijskich w Londynie, 4 należały do studentów naszej Uczelni. W Rio de Janeiro były to 2 medale na 11 zdobytych przez polską reprezentację, a w Tokio kolejne trzy: złoty, srebrny i brązowy. Do Paryża kwalifikacje uzyskało 14 studentów i absolwentów, którzy pomimo złej passy przywieźli do kraju 2 brązowe medale. W całym dorobku olimpijskim znalazło się 39 studentów Wyższej Szkoły Gospodarki.

Akademicki Związek Sportowy WSG istnieje 25 lat a wyniki sportowe mówią same za siebie. Jesteśmy wśród najlepszych klubów uczelnianych w województwie kujawsko-pomorskim i odgrywamy znaczącą rolę w rywalizacji akademickiej w całej Polsce. Od 20 lat pozostajemy w ścisłej czołówce rankingu szkół niepublicznych oraz rywalizacji medalowej. W Akademickich Mistrzostwach Europy w wioślarstwie

jesteśmy niekwestionowanym wielokrotnym Mistrzem Europy. Uczelnia zdobyła: 52 medale Akademickich Mistrzostw Świata, 47 medale Akademickich Mistrzostw Europy, 80 medali Akademickich Mistrzostw Polski. AZS WSG prowadzi 10 czynnych sekcji sportowych oraz kilka dodatkowych powoływanych na potrzeby zawodów.

W roku akademickim 2025/2026 powołaliśmy nową sekcję strzelectwa w filii toruńskiej. Dzięki nowo oddanej strzelnicy studenci mogą dołączyć do AZS i spróbować swoich sił przy wsparciu koordynatora sekcji strzelając z pistoletu czy karabinu sportowego.

Startujemy w 34 konkurencjach Akademickich Mistrzostw Polski. AZS WSG to ponad 200 sportowców - stypendystów. Ponad 50 klubów partnerskich z całego regionu. AZS WSG to także sport wyczynowy. W 2019 roku dołączyliśmy do Akademickiego Centrum Szkolenia Sportowego. Pomagamy w kontynuowaniu kariery sportowej, gdzie każdy zawodnik ma szansę na indywidualną organizację studiów mając wówczas czas na treningi. Uczelnia posiada wspaniałe funkcjonujący program sportowy, który przewiduje otrzymywanie stypendium za wyniki sportowe. Dla studentów nie będących mistrzami, uczelnia zapewnia uczestnictwo w ligach amatorskich oraz sekcjach sportowych: koszykówka, siatkówka, piłka nożna i futsal, pływanie, podnoszenie ciężarów, tenis stołowy, lekkoatletyka, kolarstwo górskie, wioślarstwo, aerobik, tenis ziemny, judo, sporty walki, narciarstwo i snowboard, piłka ręczna oraz sporty dla osób z niepełnosprawnościami takie jak: goalball, boccia, dart, bilard, tenis stołowy, kręgle, badminton, szachy. Osoby te mają szansę startować w zawodach z cyklu Integracyjne Mistrzostwa Polski. Należy również wspomnieć o doskonałym zapleczu techniczno-sanitarnym, w pełni funkcjonalnej, nowoczesnej hali widowiskowo-sportowej, profesjonalnej sali do tańca i fitness oraz sali do masażu i fizjoterapii, a także dostępu do nadbrzeża rzeki Brda i sprzętu sportowego. AZS WSG uczestniczy i jest organizatorem wielu wydarzeń sportowych m.in. Akademickich Mistrzostw Pomorza i Kujaw. Wspieramy wszelkie imprezy akademickie w regionie. Niezliczone atuty naszej uczelni przedkładają się na jej status wśród zadowolonych studentów i pozytywnych ocen wśród poczytnych rankingów ogólnopolskich.

<b>Forma rekreacji / dyscyplina sportu</b>	<b>Miejsce</b>
Gry zespołowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• koszykówka</li> <li>• siatkówka</li> <li>• piłka nożna</li> </ul>	Obiekty sportowe WSG
Sporty indywidualne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tenis stołowy</li> <li>• judo</li> <li>• Badminton</li> </ul>	Obiekty sportowe WSG
Centrum Fitness Rewital: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitness</li> <li>• Spinning</li> <li>• Siłownia</li> </ul>	Obiekty sportowe WSG
Kajaki	Przystań WSG

Narciarstwo/Snowboard	Stok narciarski „Myślęcinek”
Pływanie	Basen „Astoria”

Uczelnia stwarza również szeroki wachlarz możliwości do rozwoju przedsiębiorczości studentów. W procesie kształcenia oraz w ofercie zajęć dodatkowych wykorzystywane są nowoczesne metody dydaktyczne, takie jak ekonomiczne gry symulacyjne m.in. zajęcia typu „Gra w przedsiębiorczość”, które pozwalają w bezpiecznym środowisku trenować podejmowanie decyzji biznesowych, analizę ryzyka i pracę zespołową. Studenci mogą rozwijać swoje pomysły biznesowe także poprzez udział w projektach i warsztatach z zakresu podstaw przedsiębiorczości, cash flow, komunikacji interpersonalnej czy zarządzania zasobami ludzkimi, realizowanych w różnych jednostkach Uczelni.

W obszarze praktycznego przygotowania do rynku pracy kluczową rolę odgrywa Pracownia Kształcenia Praktycznego, która wspiera studentów w organizacji praktyk zawodowych w lokalnych firmach i instytucjach, pomagając w kontakcie z pracodawcami oraz dopasowaniu miejsca praktyk do profilu kształcenia. W indywidualnie uzasadnionych przypadkach możliwe jest również zaliczenie praktyki na podstawie własnej działalności gospodarczej, co szczególnie wspiera najbardziej przedsiębiorczych studentów.

Przy WSG działa Fundacja Akademicka „Gaudeamus”, która poprzez realizację projektów edukacyjno-kulturalnych oraz pozyskiwanie środków finansowych, wspiera rozwój uzdolnionych studentów, w tym osób angażujących się w działania o charakterze przedsiębiorczym i innowacyjnym. Fundacja umożliwia m.in. udział w projektach, konkursach, inicjatywach grantowych oraz działaniach rozwijających kompetencje społeczne i organizacyjne studentów.

Istotnym elementem systemu wsparcia jest program „Uczelnia Kreatywna” – forma stypendialnego programu uczelnianego, finansowanego ze środków własnych WSG. Jego celem jest wspieranie aktywności studentów, umożliwienie im realizacji własnych pomysłów oraz inwestowanie we własny rozwój. Program (podzielony na sektory „Aktywni kreatywni” i „Kreatywni liderzy”) premiuje m.in. zaangażowanie w działalność organizacji studenckich, Grup Aktywności Studenckiej, wolontariat, działania administracyjne i promocyjne na rzecz Uczelni, ale także dorobek artystyczny, naukowy, międzynarodowy i projektowy. W praktyce oznacza to, że aktywni i przedsiębiorczy studenci mogą ubiegać się o wsparcie finansowe na realizację własnych inicjatyw, często uzupełnione warsztatami rozwijającymi kompetencje miękkie i liderские.

Uzupełnieniem tego systemu jest program „Uczelnia Liderów”, adresowany do studentów-obcokrajowców, odnoszących sukcesy w nauce, ambitnych, działających na rzecz Uczelni oraz aktywnych w działalności naukowej, społecznej i kulturalnej, jak również do kandydatów na studentów WSG. Program ma charakter stypendialny i motywacyjny, wzmacnia postawy liderские, zaangażowanie w środowisko akademickie i aktywny udział w projektach międzynarodowych, co jest szczególnie istotne w kontekście rosnącej liczby studentów zagranicznych.

Opisany system możliwości organizacyjnych, działalności w Samorządzie oraz wsparcia w obszarze przedsiębiorczości powoduje, że studenci mogą nie tylko zdobywać kwalifikacje inżynierskie, ale również realne doświadczenia w zarządzaniu projektami, pracy zespołowej, tworzeniu i wdrażaniu własnych inicjatyw oraz rozwijaniu kompetencji liderских i biznesowych.

Kwestią propagowania i wspierania przedsiębiorczości studenckiej zajmuje się w ramach realizacji swojego podstawowego zadania, jakim jest wspieranie rozwoju zawodowego studentów, Akademickie Biuro Karier. Współpracuje ono z firmami oraz instytucjami działającymi w ramach konkretnych branż

oraz współtworzy Porozumienie Bydgoskich Biur Karier w zakresie działań prozawodowych na rzecz studentów i absolwentów. Oprócz pozyskiwania ofert pracy, praktyk i staży podejmowane są inicjatywy umożliwiające studentom bliższy kontakt z potencjalnym pracodawcą. Są to między innymi Targi Pracy, warsztaty, szkolenia, konferencje oraz spotkania z pracodawcami z regionu. Ponadto w ramach wspierania przedsiębiorczości studenckiej współpracuje z takimi instytucjami jak: Wojewódzki Urząd Pracy wraz z Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej Bydgoska Agencja Rozwoju Regionalnego, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne i inne. Studenci i absolwenci naszej Uczelni mogą korzystać w formie on-line lub stacjonarnie, z warsztatów czy spotkań indywidualnych, a także z doradztwa zawodowego, konsultacji dotyczących planowania ścieżki kariery, przygotowania dokumentów aplikacyjnych oraz rozwijania kompetencji przydatnych przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej. Biuro Karier wspiera także inicjatywy networkingowe oraz działania ułatwiające studentom wejście na rynek pracy lub rozwój własnych przedsięwzięć.

Elementy przedsiębiorczości studenckiej uwzględniane są także w ramach realizowanych przez Uczelnię projektów dofinansowanych ze środków unijnych, w tym m.in.:

- Projekt Science 4 Business (zadanie Inkubator Rozwoju) realizowany w konsorcjum 80 polskich jednostek naukowych (wartość projektu: 2 999 209,00 zł): wykonanie grantów przedwdrożeniowych w zespołach badawczych złożonych z pracowników naukowych i studentów;
- Projekt Rozwój Akademickiego Biura Karier Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy (wartość projektu: 356 937,50 zł): objęcie łącznie 500 studentów wsparciem w postaci mentoringu, warsztatów z zakresu przedsiębiorczości i konsultacji z coachem;
- Projekt Program rozwoju technicznego (wartość projektu: 11 227 580,13 zł): zakup licencji systemu informatycznego biura karier obejmującego m.in. portal internetowy z wyszukiwarką ofert pracy i praktyk oraz system badania kompetencji;
- Projekt Wykorzystanie innowacyjnych narzędzi w kształceniu na kierunku pielęgniarstwo (wartość projektu: 10 769 879,69 zł): w ramach rozszerzenia dla osób uciekających do Polski z Ukrainy w związku z atakiem Federacji Rosyjskiej warsztaty z zakresu przedsiębiorczości realizowane w kontakcie bezpośrednim oraz z wykorzystaniem b-learningu dla studentów z Ukrainy (niezależnie od kierunku);
- Projekt Kompleksowy program rozwoju Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy (wartość projektu: 8 106 318,73 zł): zakup gier symulacyjnych z zakresu zakładania i prowadzenia przedsiębiorstwa.

*8.4. System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych.*

System motywowania studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej, a także sposoby wsparcia studentów wybitnych opiera się na różnorodnych mechanizmach i świadczeniach. Uczelnia stosuje system stypendialny, w ramach którego przyznawane są stypendia rektora za wysokie wyniki w nauce, co stanowi istotną motywację do dalszego rozwoju i osiągnięcia coraz lepszych rezultatów. Dodatkowo studenci mogą ubiegać się o stypendia za osiągnięcia naukowe, artystyczne i sportowe, w tym prestiżowe Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które wyróżnia osoby o wyjątkowych dokonaniach na poziomie krajowym.

Uczelnia wspiera również aktywność naukową poprzez organizację konkursów na najlepsze prace dyplomowe, granty badawcze oraz możliwość udziału w projektach realizowanych we współpracy z instytucjami zewnętrznymi. Wsparcie obejmuje także dostęp do laboratoriów, zasobów bibliotecznych i platform e-learningowych, co ułatwia prowadzenie badań i rozwój kompetencji. Dodatkowo studenci wybitni mogą liczyć na indywidualne konsultacje z opiekunami naukowymi, a także na promowanie ich osiągnięć w mediach uczelnianych oraz podczas wydarzeń akademickich.

#### *8.5. Sposobów informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej.*

Kandydaci oraz studenci mogą zapoznać się z informacjami dotyczącymi wsparcia materialnego na stronie internetowej uczelni w zakładce <https://www.wsg.pl/stypendia>.

Na WSG funkcjonuje Dział Spraw Studenckich – Dział Stypendialny, który odpowiada za kompleksową obsługę świadczeń przyznawanych z funduszu stypendialnego. W jego kompetencjach znajduje się administracja stypendiami socjalnymi, stypendiami dla osób z niepełnosprawnościami, stypendiami rektora oraz zapomogami, co pozwala studentom w jednym miejscu sprawnie załatwiać wszystkie kwestie związane z przyznawaniem wsparcia finansowego.

Studenci mają możliwość ubiegania się o różne formy pomocy, w tym o stypendium socjalne, również w zwiększonej wysokości, stypendium dla osób z niepełnosprawnościami, zapomogę oraz stypendium rektora. Formą motywowania do osiągania wysokich wyników w nauce jest wspomniane właśnie [Stypendium Rektora](#), przyznawane za bardzo dobre wyniki w nauce, co stanowi zachętę do dalszego rozwoju. Kolejnym prestiżowym wyróżnieniem jest Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, przyznawane studentom za wybitne osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe na poziomie krajowym. Jest to wyróżnienie, które docenia wyjątkowe osiągnięcia i motywuje do dalszego rozwoju. Dzięki szerokiemu wachlarzowi świadczeń WSG wspiera swoich studentów w zaspokajaniu potrzeb materialnych i socjalnych, tworząc warunki sprzyjające nauce i samodoskonaleniu.

Uczelnia stosuje różnorodne sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej, aby zapewnić pełną dostępność i przejrzystość procedur. Podstawowym źródłem informacji jest strona internetowa uczelni, gdzie w zakładce [Stypendia](#) publikowane są szczegółowe regulaminy, terminy oraz aktualne komunikaty dotyczące świadczeń. Znajdują się tam również informacje o zasadach przyznawania stypendiów i zapomóg, a także wzory wniosków i instrukcje ich wypełniania.

Istotnym kanałem komunikacji jest system ISAPS, w którym studenci otrzymują powiadomienia o terminach składania wniosków, zmianach w regulaminach oraz innych istotnych informacjach związanych z pomocą materialną. Informacje są również zamieszczane w panelu studenta, co umożliwia szybki i wygodny dostęp do aktualnych danych w formie elektronicznej.

Uczelnia wykorzystuje także tradycyjne formy komunikacji, takie jak tablice informacyjne i plakaty umieszczane w budynkach dydaktycznych, aby dotrzeć do jak najszerszej grupy odbiorców. Ważnym elementem są spotkania organizacyjne dla studentów pierwszego roku, podczas których omawiane są możliwości uzyskania wsparcia finansowego oraz procedury składania wniosków. Dodatkowo informacje są przekazywane drogą elektroniczną poprzez newslettery i wiadomości e-mail, a także publikowane w mediach społecznościowych Uczelni.

Studenci mogą również uzyskać bezpośrednie wsparcie w Dziale Spraw Studenckich, gdzie pracownicy udzielają szczegółowych informacji, pomagają w wypełnianiu dokumentów i wyjaśniają wszelkie wątpliwości związane z procesem przyznawania świadczeń.

#### *8.6. Sposobu rozstrzygnięcia skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczności.*

Na Uczelni funkcjonuje system składania skarg i wniosków, który umożliwia członkom społeczności akademickiej anonimowe zgłaszanie uwag, sugestii, skarg oraz propozycji. W tym celu udostępniono specjalny punkt kontaktowy w postaci skrzynki pocztowej, do której można wrzucać wiadomości. Zgłoszenia są analizowane raz w tygodniu. Po wstępnej weryfikacji, w przypadku potwierdzenia nieprawidłowości lub uzasadnionej potrzeby wprowadzenia zmian, podejmowane są odpowiednie działania naprawcze.

Studenci mają również możliwość kierowania skarg bezpośrednio do Dziekana – zarówno w formie pisemnej, jak i elektronicznej. Wszystkie zgłoszenia, po ich zarejestrowaniu, są poddawane szczegółowej analizie, a proces rozstrzygnięcia odbywa się po dokładnym zbadaniu okoliczności sprawy. W zależności od charakteru zgłoszenia do procedury mogą zostać włączone właściwe jednostki, takie jak Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, szczególnie w przypadku spraw dotyczących podnoszenia jakości kształcenia na uczelni.

Informacja zwrotna dla studentów jest przekazywana w formie administracyjnej, za pośrednictwem oficjalnych kanałów komunikacyjnych Uczelni, co zapewnia przejrzystość i jednoznaczność podejmowanych decyzji. W przypadku wniosków lub skarg anonimowych indywidualna informacja zwrotna nie jest możliwa. Jeżeli jednak zgłoszenie anonimowe prowadzi do podjęcia określonych działań, Uczelnia może poinformować o nich w formie ogólnych komunikatów.

W trosce o bezpieczeństwo, godność, równość, niezbywalne i niepodzielne prawa człowieka, wolne od mobbingu, dyskryminacji i molestowania środowisko do pracy i nauki w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, dążymy do wdrażania standardów mających na celu zapewnienie równego traktowania wszystkich studentów Uczelni. W związku z powyższym na Uczelni obowiązuje [Regulamin przeciwdziałania przemocy, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu](#) wprowadzony [Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2018 r. w sprawie: przyjęcia Regulaminu przeciwdziałania przemocy, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu](#). Jego celem jest zapobieganie wszelkim przejawom mobbingu i dyskryminacji oraz wspieranie tworzenia pozytywnych relacji interpersonalnych wśród członków społeczności akademickiej. Polityka obejmuje zarówno studentów, jak i pracowników uczelni, zapewniając im bezpieczne i przyjazne środowisko pracy oraz nauki. W ramach działań prewencyjnych uczelnia prowadzi działania edukacyjne, organizuje szkolenia oraz monitoruje sytuację wśród pracowników i studentów, aby skutecznie przeciwdziałać niepożądanym zjawiskom. Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania interwencji w przypadku naruszeń i jest elementem systemu zapewniania jakości oraz kultury wzajemnego szacunku w środowisku akademickim.

Ponadto Uczelnia realizuje działania interwencyjne, których celem jest eliminowanie skutków mobbingu i dyskryminacji oraz podejmowanie odpowiednich kroków wobec osób odpowiedzialnych za takie zachowania. Ofiarom mobbingu i dyskryminacji udzielana jest niezbędna pomoc, aby zapewnić im wsparcie i ochronę. Społeczność akademicka zobowiązana jest do dbania o atmosferę wzajemnego

szacunku, tolerancji i poszanowania godności osobistej, a także do reagowania na wszelkie przypadki mobbingu i dyskryminacji w środowisku Uczelni.

Członek wspólnoty Uczelni, który uzna, że został poddany przemocy, dyskryminacji lub molestowaniu seksualnemu albo który zaobserwował wymienione zjawiska mobbingu ma prawo zgłosić ten fakt w formie skargi do Uczelnianej Komisji ds. Przeciwdziałania Zjawiskom Przemocy, Dyskryminacji i Molestowania Seksualnego. W uzasadnionych przypadkach Rektor może skierować sprawę do Komisji Dyscyplinarnej.

*8.7. Zakres, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia.*

System obsługi administracyjnej studentów w WSG obejmuje pełny zakres spraw związanych z tokiem studiów, począwszy od procesu rekrutacji, poprzez obsługę dokumentacji przebiegu studiów, rozliczenia finansowe, przyznawanie świadczeń z funduszu stypendialnego, aż po wsparcie socjalne i organizacyjne. Obsługa realizowana jest w Dziekanacie Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu, w Dziale Spraw Studenckich w Bydgoszczy oraz w wyspecjalizowanych jednostkach, takich jak Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami czy Dział Stypendialny. System zapewnia studentom możliwość załatwienia wszystkich spraw w jednym miejscu, zarówno w formie stacjonarnej, jak i elektronicznej (panel studenta, ISAPS).

Poziom organizacyjny obsługi opiera się na jasno określonych procedurach i harmonogramach, które są dostępne w regulaminach publikowanych na stronie internetowej uczelni w zakładce [akty prawa wewnętrzne](#). Komunikacja z studentami odbywa się wielokanałowo: poprzez stronę internetową, system dziekanatowy, pocztę elektroniczną, media społecznościowe oraz bezpośredni kontakt w Dziekanacie Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu dostępnym od poniedziałku do piątku w godzinach 07:00-16:00 oraz w terminach zjazdów od 07:00 do 14:00. Dodatkowo organizowane są spotkania informacyjne dla studentów pierwszego roku, a informacje o wsparciu materialnym i organizacyjnym są regularnie aktualizowane w systemie ISAPS oraz na stronie WSG w zakładce [dziekanat](#).

Skuteczność systemu jest monitorowana poprzez analizę wskaźników jakości obsługi, takich jak terminowość rozpatrywania wniosków, liczba skarg i odwołań, wyniki ankiet satysfakcji studentów oraz efektywność komunikacji informacyjnej. Wprowadzone procedury zapewniają szybkie i transparentne rozstrzygnięcie spraw, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości podejmowane są działania naprawcze. System jest stale doskonalony poprzez aktualizację procedur, rozwój obsługi elektronicznej oraz szkolenia kadry.

Kadra administracyjna wspierająca proces kształcenia posiada odpowiednie kwalifikacje merytoryczne i społeczne. Pracownicy legitymują się wykształceniem kierunkowym oraz uczestniczą w cyklicznych szkoleniach z zakresu prawa o szkolnictwie wyższym, ochrony danych osobowych, dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, przeciwdziałania dyskryminacji i komunikacji interpersonalnej. Kompetencje kadry są weryfikowane w ramach ocen okresowych oraz audytów jakości, co zapewnia wysoki standard obsługi i profesjonalizm w realizacji zadań.

*8.8. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom.*

W trosce o bezpieczeństwo, godność, równość, prawa człowieka, wolne od mobbingu, dyskryminacji i molestowania środowisko do pracy i nauki w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, wdrażane są standardy mające na celu zapewnienie równego traktowania wszystkich studentów Uczelni. W razie nieetycznego lub niezgodnego z prawem zachowania studentów obowiązuje Regulamin prac komisji dyscyplinarnej do spraw studentów i słuchaczy studiów podyplomowych oraz odwoławczej komisji dyscyplinarnej do spraw studentów i słuchaczy studiów podyplomowych. Wniosek o wszczęcie postępowania wyjaśniającego w przypadku nieetycznego lub niezgodnego z prawem zachowania/postępowania studentów może złożyć każdy, a w szczególności członek społeczności akademickiej, pracownik będący i niebędący nauczycielem akademickim, student i słuchacz oraz organ Uczelni do Rektora WSG. Rzecznik dyscyplinarne na wniosek Rektora wszczyna postępowanie wyjaśniające. W uzasadnionych przypadkach sprawy kierowane są przez Rzecznika do Komisji dyscyplinarnej WSG. Przyjęta 1 października 2018 r. [Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy w sprawie: przyjęcia procedury przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji w siedzibie i we wszystkich jednostkach Wyższej Gospodarki w Bydgoszczy](#) procedura oraz [Regulamin przeciwdziałania przemoc, dyskryminacji i molestowaniu seksualnemu](#) dotyczą całej społeczności akademickiej. Informacje dotyczące bezpieczeństwa umieszczone są dodatkowo na stronie Uczelni w zakładce [bezpieczeństwo](#).

Działania informacyjne prowadzą również jednostki badawczo-kształceniowe, Samorząd Studencki oraz Dział Spraw Studenckich z Biurem ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Samorząd Studencki prowadzi działania informacyjne oraz edukacyjne poprzez stworzenie i promowanie „Kodeksu Etyki Studenta”, w którym zawarte są wszystkie zasady dotyczące dobrego obycia Studenta na Uczelni i godne reprezentowanie jej poza nią. O tych zasadach informuje na spotkaniach informacyjnych ze studentami na początku każdego roku akademickiego.

Przedstawiciele WSG wchodzi w skład Rady ds. Równego Traktowania, powołanej przez Prezydenta Bydgoszczy Rafała Bruskiego. Rada jako niezależny podmiot ma wspierać prezydenta Bydgoszczy we wszelkich przejawach dyskryminacji i niesprawiedliwego traktowania. Chodzi o zwalczanie wszelkich przejawów dyskryminacji, w szczególności ze względu na: płeć, wiek, niepełnosprawność, światopogląd, religię, wyznanie, orientację seksualną, narodowość, rasę, pochodzenie etniczne. Uczelnia, ma na uwadze Konwencję ONZ oraz inne akty prawne dotyczące działalności na rzecz osób z niepełnosprawnościami, stwarza warunki do pełnego uczestnictwa osób z niepełnosprawnością we wszystkich aspektach życia akademickiego.

Studenci mogą korzystać z darmowego wsparcia psychologicznego i terapeutycznego, świadczonego przez specjalistów w Psychologiczno-Pedagogicznej Poradni Akademickiej przy Wyższej Szkole Gospodarki. Poradnia Akademicka oferuje: rozmowy z psychologiem, Doradcą ds. Studentów oraz Doradcą metodycznym ds. Studiów. Zachęca się studentów do kontaktu z niniejszą instytucją, która dedykuje swoją pomoc studentom w przypadku: nieśmiałości, lęku, osamotnienia, obniżonego nastroju lub depresji, kłopotów w kontaktach z rówieśnikami, problemów na studiach, konfliktów z rodzicami, problemów z zaburzeniami odżywiania, niezadowolona z siebie, swojego wyglądu i osiągnięć, kontaktów z używkami i uzależnieniami oraz innych trudności. Student ma możliwość: nazwania i zrozumienia własnych uczuć i przeżyć, analizy własnych myśli, uczuć, przekonań, potrzeb i zachowań, nauki dokonywania wyborów i wprowadzania zmian w swoim życiu. Studenci lub wykładowcy korzystają z rozmów wspierających, bądź cyklu spotkań o charakterze terapeutycznym.

Na stronie internetowej Akademickiej Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej znajdują się również nagrane filmy, które mogą stanowić źródło informacji i wsparcia dla osób w różnych sytuacjach życiowych wymagających wsparcia.

Uczelnia prowadzi systemowe działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów kierunku inżynieria mechatroniczna, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy oraz zasad reagowania na sytuacje zagrożenia. Na bieżąco przekazywane są materiały o obowiązujących procedurach zgłaszania naruszeń oraz dostępnych formach wsparcia, w tym kontaktach do osób odpowiedzialnych za reagowanie w sytuacjach trudnych (Uczelniana Komisja ds. Przeciwdziałania Zjawiskom Przemocy, Dyskryminacji i Molestowania Seksualnego). Zastosowane rozwiązania organizacyjne i informacyjne gwarantują studentom bezpieczne, inkluzywne i wspierające środowisko kształcenia.

#### *8.9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi.*

Współpraca z Samorządem Studenckim WSG oraz organizacjami studenckimi ma charakter stały, systemowy i opiera się na włączaniu studentów kierunku w procesy współdecydowania o sprawach dydaktycznych, organizacyjnych i socjalnych. Samorząd Studencki jest formalnym przedstawicielem ogółu studentów Uczelni, w tym studentów inżynierii mechatronicznej, a jego przedstawiciele zasiadają m.in. w Senacie, Radzie Dyrektorów, komisjach dyscyplinarnych oraz Zadaniowych Zespołach ds. Zapewniania Jakości Kształcenia na poszczególnych kierunkach. Dzięki temu opinie i potrzeby studentów są systematycznie uwzględniane przy planowaniu procesu kształcenia oraz modyfikowaniu programów studiów.

W przeciągu całego roku odbywają się regularne spotkania przedstawicieli Samorządu z Prorektorami, Dziekanami, Kanclerzem oraz Działem Spraw Studenckich, podczas których omawiane są kwestie jakości kształcenia, organizacji zajęć, infrastruktury dydaktycznej, a także szeroko rozumianej jakości życia studentów (warunki socjalne, dostęp do pomocy materialnej, psychologicznej i prawnej). Szczególny nacisk kładziony jest na wsparcie nowoprzybyłych studentów z zagranicy – Samorząd, we współpracy z Poradnią Akademicką oraz jednostkami administracyjnymi, pomaga w dostępie do lokali mieszkalnych, informacji, konsultacji prawnych oraz wsparcia psychologicznego w języku polskim i angielskim.

Samorząd Studencki WSG aktywnie działa w strukturach ogólnopolskiego ruchu studenckiego: aktywnie uczestniczy w Zjazdach Forum Uczelni Niepublicznych oraz współpracuje z Parlamentem Studentów RP. Przedstawiciele Samorządu biorą udział w konsultacjach dokumentów strategicznych, kampaniach informacyjnych oraz szkoleniach dotyczących praw studenta i jakości kształcenia, co przekłada się na podnoszenie standardów także na kierunku inżynieria mechatroniczna. Udział w inicjatywach PSRP – takich jak „Strefa Komfortu PSRP”, „Studenckie prawa – jasna sprawa” czy „EkoSamorząd” – ma wymiar praktyczny: na Uczelni prowadzone są akcje promujące równość, dobrostan psychiczny oraz świadomość praw studenta - w liczne akcje włączają się również studenci inżynierii mechatronicznej (m.in. poprzez wolontariat, udział w wydarzeniach, konsultacje i publikowanie treści informacyjnych).

Istotnym obszarem współpracy z organizacjami studenckimi są Grupy Aktywności Studenckiej, koła naukowe oraz organizacje o profilu międzynarodowym, takie jak Association of International

Students (AIS) oraz KU AZS WSG. Samorząd koordynuje możliwość pozyskiwania środków finansowych z budżetu Uczelni na inicjatywy studenckie – w tym projekty integracyjne, naukowe, sportowe i kulturalne – na podstawie składanych wniosków. W praktyce oznacza to wsparcie m.in. wydarzeń integrujących studentów polskich i zagranicznych, udział w lokalnych akcjach społecznych (np. wolontariat podczas Szlachetnej Paczki, wydarzenia miejskie organizowane we współpracy z Urzędem Miasta/Urzędem Marszałkowskim, a także współorganizację przedsięwzięć międzyuczelnianych i międzykierunkowych, w których uczestniczą również studenci omawianego kierunku.

Uczelnia ze wsparciem Samorządu, aktywnie wspiera mobilność studentów i ich udział w projektach międzynarodowych. Dotyczy to zarówno wyjazdów dydaktycznych i projektowych w ramach programów uczelnianych, jak i inicjatyw zewnętrznych, np. wyjazdów typu „Idealand – Stock Market of Entrepreneurial Idea”, w których studenci rozwijają kompetencje przedsiębiorcze, projektowe oraz umiejętność pracy w zespołach międzynarodowych. Samorząd pełni tu funkcję pośrednika informacyjnego i organizacyjnego – zbiera zgłoszenia, pomaga w formalnościach oraz promuje wyjazdy w kanałach komunikacji (media społecznościowe, strona samorządu).

Komunikacja między Samorządem a studentami odbywa się wielokanałowo: za pośrednictwem poczty elektronicznej, systemu ISAPS, platformy ONTE, oficjalnej strony Samorządu oraz profili w mediach społecznościowych (Facebook, Instagram). Zapewnia to krótki czas reakcji na zgłaszane sprawy oraz umożliwia szybkie konsultowanie z Władzami Uczelni wniosków i postulatów dotyczących m.in. harmonogramów zajęć, warunków studiowania czy działań wspierających dobrostan studentów. Mechanizm ten realnie wzmacnia partycypację studentów w kształtowaniu środowiska akademickiego oraz stanowi rzeczowy element Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Przedstawiciele kierunku inżynieria mechatroniczna w filii Wyższej Szkoły Gospodarki w Toruniu nieprzerwanie, od inauguracji kształcenia, angażują się w działania na rzecz samorządu studenckiego. Pomimo działań w warunkach ograniczonej dostępności członków, wynikającej z charakteru studiów niestacjonarnych oraz zawodowej aktywności większości toruńskich studentów z ich inicjatywy Samorząd zrealizował szereg inicjatyw wspierających społeczność akademicką. Studenci filii toruńskiej uczestniczyli w cyklicznych wydarzeniach takich jak: Juwenalia, Petarda Naukowa i Noc Naukowców w Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy, drzwiach otwartych organizowanych wspólnie z Zespołem Szkół Samochodowych. W odpowiedzi na postulaty studentów oraz we współpracy z władzami Uczelni, powołano sekcję strzelecką AZS, działającą przy Kolegium Nauk Technicznych w Toruniu.

*8.10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.*

System wsparcia i motywowania studentów na kierunku inżynieria mechatroniczna podlega systematycznemu monitorowaniu w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) oraz sprawozdawczości jednostek organizacyjnych odpowiedzialnych za obsługę studenta, praktyki i wejście na rynek pracy. Na poziomie ogólnouczelnianym dane dotyczące funkcjonowania systemu wsparcia są analizowane przez Zadaniowe Zespoły ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Senacką Komisję ds. Kształcenia, które w oparciu o cykliczne raporty i mierniki formułują rekomendacje doskonalące zarówno ofertę wsparcia, jak i sposób jej realizacji.

Monitorowanie systemu wsparcia odbywa się w kilku komplementarnych wymiarach. Na etapie realizacji praktyk zawodowych Dział Praktyk prowadzi bieżącą weryfikację formalną zgłaszanych miejsc odbywania praktyk (kompletność dokumentacji, zgodność z kierunkiem studiów, realność zakresu zadań), a także pozyskuje od studentów ankiety ewaluacyjne po zakończeniu praktyk. Opinie studentów dotyczące warunków, zakresu obowiązków oraz jakości współpracy z opiekunem praktyk stanowią podstawę do wycofywania miejsc ocenianych negatywnie lub kierowania do praktykodawców informacji zwrotnej z zaleceniami doskonalącymi. Uzupełnieniem tego procesu jest okresowa hospitacja wybranych miejsc odbywania praktyk przez opiekunów praktyk.

Równolegle prowadzane są badania ankietowe wśród studentów, obejmujące m.in. ocenę obsługi administracyjnej, jakości informacji przekazywanych przez Biuro Obsługi Studenta, Dział Praktyk i Akademickie Biuro Karier, funkcjonowania systemu pomocy materialnej, a także ocenę działań motywujących (stypendia, programy typu „Uczelnia Kreatywna”, „Uczelnia Liderów”, aktywność Grup Aktywności Studenckiej). Badania te mają charakter cykliczny i realizowane są z wykorzystaniem kwestionariuszy elektronicznych (MS Forms, ISAPS) oraz w wybranych grupach, w formie ankiet papierowych. Po zakończeniu roku akademickiego 2024/2025 zostały przeprowadzone kolejne badania ankietowe wśród studentów studiów inżynierskich na kierunku inżynieria mechatroniczna. Ankiety zostały wysłane do studentów ze wszystkich roczników, zwrotność była na poziomie średnim – otrzymaliśmy wypełnionych 31 formularzy ankietowych na podstawie których zostały opracowane odpowiedzi. W elektronicznym formularzu znalazły się następujące pytania:

1. Jak oceniasz dostępność dokumentów dotyczących toku studiów (sylabusy, programy studiów, regulaminy)?
2. Czy wiesz, gdzie znaleźć wymagane dokumenty dotyczące procesu kształcenia?
3. Jak oceniasz jasność i przejrzystość informacji o przedmiotach, efektach uczenia się i sposobach zaliczenia?
4. Co Twoim zdaniem można poprawić w zakresie dostępu do informacji akademickich?
5. Jak oceniasz dostępność materiałów z zajęć (prezentacje, nagrania, notatki)?
6. Czy materiały dydaktyczne są publikowane na czas?
7. Jak oceniasz dostępność platformy Microsoft Teams?
8. Jak oceniasz dostępność pakietu Microsoft Office?
9. Czy korzystanie z systemów uczelnianych iSAPS oraz ONTE jest dla Ciebie intuicyjne?
10. Jakie narzędzia cyfrowe lub usprawnienia techniczne byłyby dla Ciebie najbardziej pomocne?
11. Jak oceniasz warunki w salach wykładowych i ćwiczeniowych (oświetlenie, wyposażenie, ogrzewanie/klimatyzacja)?
12. Jak oceniasz ogólną infrastrukturę budynków Uczelni?
13. Czy masz łatwy dostęp do sal komputerowych/laboratoriów technicznych?
14. Jak oceniasz infrastrukturę sportową i możliwość z niej korzystania (obiekt, grafiki, sprzęt)?
15. Czy korzystasz z zasobów biblioteki uczelnianej?
16. Jak oceniasz dostępność materiałów bibliotecznych (książki, czasopisma, bazy danych)?
17. Jak oceniasz godziny otwarcia i obsługę w bibliotece?
18. Co warto byłoby poprawić w funkcjonowaniu biblioteki?
19. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Dziekanatu?
20. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Stypendialnego?
21. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Praktyk?

22. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Rekrutacji?
23. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Sekretarzy?
24. Co twoim zdaniem należałoby poprawić w zakresie obsługi administracyjnej studentów?
25. Jak oceniasz poziom zaangażowania Samorządu Studenckiego?
26. Jak oceniasz poziom zaangażowania Zrzeszenia Studentów z Zagranicy (AIS)?
27. Jak oceniasz dostępność wydarzeń i inicjatyw studenckich?
28. Jakie dodatkowe działania, wydarzenia lub inicjatywy chciałbyś/chciałabyś, aby były organizowane dla studentów?
29. Czy Uczelnia zapewnia pod względem infrastruktury technicznej wystarczający poziom udogodnień dla osób z niepełnosprawnością?
30. Jakie zmiany w infrastrukturze Uczelni byłyby dla Ciebie najbardziej korzystne?
31. Czy czujesz się dobrze poinformowany/a o sprawach organizacyjnych (zmiany planu, sesja, stypendia)?
32. Czy wiesz, gdzie szukać pomocy w sprawach socjalnych, psychologicznych lub akademickich?
33. Co najbardziej cenisz w studiowaniu na naszej Uczelni?
34. Jakie trudności napotykasz jako student/studentka?
35. Jakie zmiany chciał(a)byś wprowadzić, aby poprawić jakość studiowania?

Uzyskane odpowiedzi na zadane pytania kształtowały się następująco:

1. Ankietowani ocenili dostępność dokumentów dotyczących toku studiów (sylabusy, programy studiów, regulaminy), ocenę bardzo dobrą wystawiło 67,75% respondentów, ocenę dobrą – 32,25% respondentów, brak było ocen negatywnych.
2. Studenci kierunku inżynieria mechatroniczna udzielili następujących odpowiedzi na pytanie – czy wiesz, gdzie znaleźć wymagane dokumenty dotyczące procesu kształcenia – 96,77% ogółu badanych udzieliło odpowiedzi twierdzącej, że wie, gdzie znajduje się taka dokumentacja, natomiast 3,23% ogółu badanych wybrało odpowiedź – nie jestem pewien/pewna. Zdecydowana większość studentów wie, gdzie wyszukać dokumenty dotyczące procesów kształcenia.
3. W tym pytaniu respondenci ocenili w skali 5-cio punktowej jasność i przejrzystość informacji o przedmiotach, efektach uczenia się i sposobach zaliczenia. Uzyskane wyniki były następujące – ocenę 5 punktów (bardzo dobry) wystawiło 58,06% ankietowanych, ocenę 4 punkty (dobry) wystawiło 41,94% ankietowanych. Można stwierdzić, że 100% respondentów pozytywnie oceniło tę kategorię.
4. W tym pytaniu studenci kierunku inżynieria mechatroniczna zostali poproszeni o podanie swoich własnych propozycji w kontekście tego co można poprawić w zakresie dostępu do informacji akademickich. Pojawiły się w większości pozytywne odpowiedzi typu – nic nie trzeba poprawiać, gdyż wszystko jest w jak najlepszym porządku, brak zastrzeżeń, czy też informacja typu, że wszystko co potrzebne jest przekazywane na bieżąco a w razie wątpliwości wszystko jest dostępne w sekretariacie. Pojawiła się sugestia by strona ISAPS została zoptymalizowana pod kątem poprawnego wyświetlania na urządzeniach mobilnych, czy też sugestia wcześniejszych informacji w postaci maila o konieczności używania komputera i nazw konkretnych programów na danych zajęciach oraz żeby w kursach nie widniały stare zaliczenia z poprzednich lat.
5. Respondenci wypowiedzieli się również pozytywnie na temat dostępności materiałów z zajęć (prezentacje, nagrania, notatki). W skali 5-cio punktowej uzyskaliśmy następujące wyniki,

- 5 punktów i bardzo dobrą ocenę wystawiło 64,52% badanych, 4 punkty i ocenę dobrą wystawiło 32,25% badanych, 3 punkty i ocenę średnią wystawiło 3,23% badanych.
6. Ankietowani wypowiedzieli się w większości w pozytywnym świetle co do terminowości publikowania materiałów dydaktycznych – 83,87% ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że materiały dydaktyczne są publikowane zawsze na czas. Natomiast 16,13% respondentów odpowiedziało, że materiały dydaktyczne publikowane są czasami.
  7. Osoby poddane badaniu również w pozytywnym świetle wypowiedziały się na temat dostępności platformy Microsoft Teams. W skali 5-cio punktowej wyniki kształtowały się następująco: ocenę bardzo dobrą (5 punktów) wystawiło 74,19% ankietowanych, ocenę dobrą (4 punkty) wystawiło 22,58% ankietowanych, natomiast ocenę średnią (3 punkty) wystawiło 3,23% ankietowanych.
  8. Osoby poddane badaniu również w pozytywnym świetle wypowiedziały się na temat dostępności pakietu Microsoft Office. W skali 5-cio punktowej wyniki kształtowały się następująco: ocenę bardzo dobrą (5 punktów) wystawiło 77,42% ankietowanych, ocenę dobrą (4 punkty) wystawiło 19,35% ankietowanych, natomiast ocenę średnią (3 punkty) wystawiło 3,23% ankietowanych.
  9. W przypadku pytania jakim było – czy korzystanie z systemów uczelnianych iSAPS oraz ONTE jest dla Ciebie intuicyjne uzyskaliśmy następujące odpowiedzi: 93,54% respondentów stwierdziło, że korzystanie z w/w systemów jest dla nich intuicyjne, przeciwnego zdania było 6,46% respondentów. Zdecydowana większość ankietowanych stwierdziła, że korzystanie z systemów uczelnianych jest dla nich intuicyjne, niewielki odsetek badanych jest przeciwnego zdania.
  10. W pytaniu otwartym - jakie narzędzia cyfrowe lub usprawnienia techniczne byłyby dla Ciebie najbardziej pomocne ankietowani wskazali następujące sugestie: wydłużenie dostępności nagrań z wykładów, optymalizacja istniejących aplikacji pod kątem urządzeń mobilnych, dostęp do programu Word w wersji klasycznej do pisania pracy inżynierskiej, dostęp do popularnych i aktualnych programów używanych w automatyce takich jak Tia Portal, tablet, pojawiły się również głosy, że to co oferuje Uczelnia studentom jest na wystarczającym poziomie.
  11. W pytaniu jak oceniasz warunki w salach wykładowych i ćwiczeniowych (oświetlenie, wyposażenie, ogrzewanie, klimatyzacja) – respondenci udzielili następujących odpowiedzi w 5-cio punktowej skali – 58,06% ankietowanych wystawiło ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 32,25% ankietowanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty), 6,46% badanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty), 3,23% badanych wystawiło ocenę złą (2 punkty). Jak widać respondenci w ponad 96% ocenili pozytywnie warunki w salach wykładowych i ćwiczeniowych.
  12. Ogólna ocena infrastruktury budynków Uczelni wypadła satysfakcjonująco, ocenę bardzo dobrą (5 punktów) wystawiło 61,29% ankietowanych, ocenę dobrą (4 punkty) wystawiło 35,48% ankietowanych, natomiast 3,23% ankietowanych nie było zadowolonych i wystawiło ocenę złą (2 punkty) w tej kategorii.
  13. Natomiast w pytaniu o to czy masz łatwy dostęp do sal komputerowych/laboratoriów technicznych 93,54% badanych odpowiedziało twierdząco, że ma łatwy dostęp, natomiast 6,46% badanych odpowiedziało przecząco w tym zakresie.
  14. Studenci ocenili również w skali 5-cio punktowej infrastrukturę sportową i możliwość z niej korzystania (obiekty, grafiki, sprzęt), wyniki kształtowały się następująco: ocenę bardzo dobrą (5 punktów) wystawiło 45,16% ogółu badanych, ocenę dobrą (4 punkty) wskazało 32,25% ogółu badanych, ocenę średnią (3 punkty) wskazało 16,13% ogółu badanych, ocenę złą (2 punkty)

- wskazało 3,23% ogółu badanych, ocenę bardzo złą (1 punkt) wybrało dla swoich odpowiedzi 3,23% respondentów. Tę kategorię pozytywnie oceniło 93,54% badanych respondentów.
15. W kolejnym pytaniu 48,39% ankietowanych wskazało, że nie korzystało z zasobów biblioteki uczelnianej, 29,03% badanych odpowiedziało, że czasami korzystało z zasobów biblioteki, natomiast 22,58% respondentów stwierdziło, że rzadko korzystało z zasobów biblioteki.
16. W tym pytaniu studenci udzielili odpowiedzi co do oceny dostępności materiałów bibliotecznych (książki, czasopisma, bazy danych). W skali 5-cio punktowej uzyskano następujące wyniki: 45,16% ankietowanych oceniło tę kategorię na ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 38,71% ankietowanych oceniło tę kategorię na ocenę dobrą (4 punkty) a 16,13% ankietowanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty). Mimo zróżnicowanych ocen i tę kategorię można ocenić pozytywnie.
17. W pytaniu jak oceniasz godziny otwarcia i obsługę w bibliotece studenci przyznali następujące oceny: 5 punktów (bardzo dobry) wskazało 38,71% badanych, 4 punkty (dobry) wskazało 45,16% badanych, 3 punkty (średnio) wskazało 16,13% badanych. W tym przypadku informacja zwrotna wskazuje na uzyskane wysokie pozytywne wyniki w ramach tej kategorii.
18. W pytaniu otwartym dotyczącym tego co można byłoby poprawić w zakresie funkcjonowania biblioteki ankietowani stwierdzili, że nic nie trzeba poprawiać, pojawiła się sugestia, że dostępność materiałów oraz godziny otwarcia wydają się być dobre.
19. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Dziekanatu? – uzyskane wyniki: w tym pytaniu w ramach 5-cio punktowej skali wyglądały następująco: 96,77% ankietowanych wystawiło wysoką ocenę bardzo dobrą (5 punktów), natomiast 3,23% badanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty). Respondenci w pozytywnym świetle ocenili pracę ze strony Dziekanatu
20. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Stypendialnego? - uzyskane wyniki: w tym pytaniu w ramach 5-cio punktowej skali wyglądały następująco: 70,97% ankietowanych wystawiło wysoką ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 25,80% badanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty), 3,23% badanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty). W tym pytaniu ankietowani również pozytywnie wypowiedzieli się na temat obsługi ze strony Biura Stypendialnego.
21. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Praktyk? - uzyskane wyniki: w tym pytaniu w ramach 5-cio punktowej skali wyglądały następująco: 77,42% ankietowanych wystawiło wysoką ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 19,35% badanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty), 3,23% badanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty). Ocena pracy Biura Praktyk również spotkała się z pozytywną reakcją ankietowanych.
22. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Biura Rekrutacji? - uzyskane wyniki w tym pytaniu w ramach 5-cio punktowej skali wyglądały następująco: 90,31% ankietowanych wystawiło wysoką ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 9,69% badanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty). Uzyskane wyniki pozwalają zdefiniować poziom obsługi ze strony Biura Rekrutacji jako bardzo dobry bądź dobry.
23. Jak oceniasz poziom obsługi ze strony Sekretarzy? - uzyskane wyniki w tym pytaniu w ramach 5-cio punktowej skali wyglądały następująco: 83,87% ankietowanych wystawiło wysoką ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 16,13% badanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty). W przypadku tego pytania ankietowani wystawili również wysokie oceny dla pracy Sekretarzy w ramach poszczególnych jednostek uczelnianych.
24. W pytaniu otwartym - co twoim zdaniem należałoby poprawić w zakresie obsługi administracyjnej studentów uzyskaliśmy zróżnicowane odpowiedzi: niektórzy ankietowani wskazywali, że nic nie trzeba poprawiać, pojawiły się informacje, że dziekanat zatrudnia

- wykwalfikowanych pracowników i jest bardzo pomocny w wielu sprawach bądź też, że obsługa jest na takim poziomie, że nie trzeba nic poprawiać.
25. Jak oceniasz poziom zaangażowania Samorządu Studenckiego? Uzyskane odpowiedzi wyglądały następująco: 41,95% ankietowanych wystawiło ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 38,70% ankietowanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty), 19,35% ankietowanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty). W tej kategorii uzyskaliśmy pozytywne odpowiedzi, brak było ocen negatywnych.
26. Jak oceniasz poziom zaangażowania Zrzeszenia Studentów z Zagranicy (AIS)? Uzyskane odpowiedzi wyglądały następująco: 29,03% ankietowanych wystawiło ocenę bardzo dobrą (5 punktów), 51,62% ankietowanych wystawiło ocenę dobrą (4 punkty), 19,35% ankietowanych wystawiło ocenę średnią (3 punkty). W tej kategorii uzyskaliśmy pozytywne odpowiedzi, brak było ocen negatywnych.
27. Studenci ocenili również dostępność wydarzeń i inicjatyw studenckich w ciągu minionego roku akademickiego. Uzyskane wyniki kształtowały się następująco: ocenę bardzo dobrą (5 punktów) wystawiło 48,38% ogółu badanych, ocenę dobrą (4 punkty) wskazało 45,16% ogółu badanych, ocenę średnią (3 punkty) wskazało 6,46% ogółu badanych. Możemy stwierdzić, że wszystkie odpowiedzi były pozytywne.
28. W pytaniu otwartym - jakie dodatkowe działania, wydarzenia lub inicjatywy chciałbyś/chciałabyś, aby były organizowane dla studentów pojawiły się następujące sugestie: organizacja spotkania integracyjnego na strzelnicy, wymiany międzynarodowe czy też zwiększenie liczby kursów dofinansowanych.
29. Czy Uczelnia zapewnia pod względem infrastruktury technicznej wystarczający poziom udogodnień dla osób z niepełnosprawnością? Na to pytanie 96,77% ankietowanych odpowiedziało twierdząco wybierając wariant odpowiedzi tak, przeciwnego zdania było 3,23% ankietowanych, którzy wybrali wariant odpowiedzi nie.
30. Jakie zmiany w infrastrukturze Uczelni byłyby dla Ciebie najbardziej korzystne? W tym pytaniu otwartym uzyskaliśmy następujące sugestie ze strony studentów: stworzenie większej liczby kół zainteresowań, zakup automatu vendingowego z napojami i przekąskami – taki automat wg studentów przydaje się przy długich zajęciach, winda w budynku.
31. W pytaniu czy czujesz się dobrze poinformowany/a o sprawach organizacyjnych (zmiany planu, sesja, stypendia)? – 83,87% ankietowanych studentów odpowiedziało, że tak, 16,13% respondentów odpowiedziało, że nie zawsze. Wyniki te oznaczają, że przepływ informacji w kwestiach organizacyjnych stoi na wysokim poziomie.
32. Czy wiesz, gdzie szukać pomocy w sprawach socjalnych, psychologicznych lub akademickich? 100% ankietowanych odpowiedziało, że wie, gdzie szukać pomocy. Cała populacja ankietowanych jest zatem świadoma tego, gdzie szukać pomocy w sprawach socjalnych, psychologicznych lub akademickich.
33. W pytaniu otwartym - co najbardziej cenisz w studiowaniu na naszej Uczelni studenci wskazali różne odpowiedzi – chwalono uczelnie przede wszystkim za wykwalifikowaną kadrę wykładowców, którzy w interesujący i łatwy sposób przekazują wiedzę i prowadzą zajęcia oraz zawsze są chętni do pomocy, za ciekawe zajęcia, za dobrą atmosferę, za wysoki poziom obsługi oraz szybki kontakt ze strony dziekanatu, za bardzo nowoczesny sprzęt, dzięki któremu studenci zdobywają wiedzę praktyczną. Studenci wskazali również, że dużym plusem jest doświadczenie praktyczne wykładowców oraz duża ilość zajęć praktycznych, bardzo trafny dobór wykładowców do prowadzonych zajęć, dobra organizacja zajęć dydaktycznych, dostępność oraz kontakt

z wykładowcami czy też pomoc ze strony pracowników administracji. Studenci cenią sobie również to, że część zajęć prowadzonych jest w formie zdalnej. Na końcu pojawiła się wypowiedź studenta, który stwierdził, że ceni sobie nauczycieli, ale tylko tych, którzy faktycznie chcą czegoś nauczyć.

34. W pytaniu otwartym - jakie trudności napotykaś jako student/studentka pojawiły się następujące odpowiedzi: od żadnych poprzez sugestie na temat konieczności pogodzenia nauki z wykonywaną pracą, problemy z dojazdem czy też tego, że prowadzący czasem nie usuwają nieaktualnych zadań z platformy ONTE co wprowadza niepotrzebne zamieszanie.

35. W pytaniu otwartym jakie zmiany chciał(a)byś wprowadzić, aby poprawić jakość studiowania pojawiły się następujące sugestie: aktualizacja sylabusów o zagadnienia odpowiadające obecnym wymaganiom rynku pracy, zwiększenie liczby godzin poświęconych na naukę specjalistycznego oprogramowania (m.in. EPLAN, TIA Portal, SOLIDWORKS) oraz zaawansowane programowanie sterowników logicznych, co znacząco podniosłoby jakość kształcenia i konkurencyjność absolwentów, wprowadzenie dodatkowych kursów dla osób chętnych w ramach kierunku, zakup automatu z przekąskami, czasem można by organizacyjnie w lepszy sposób podzielić zajęcia na grupy w planie zajęć.

Uzyskane wyniki prezentowane są władzom Kolegium oraz dyrektorowi jednostki prowadzącej kierunek i analizowane pod kątem potrzeb modyfikacji oferty wsparcia, godzin i form dostępności biur, zakresu oferty doradczej i szkoleniowej. Istotnym źródłem informacji o skuteczności wsparcia w obszarze wejścia na rynek pracy są dane z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) oraz wewnętrzne raporty z monitoringu losów absolwentów, przygotowywane przez Akademickie Biuro Karier. Dane te – obejmujące m.in. czas poszukiwania pracy, poziom wynagrodzeń, stabilność zatrudnienia i zbieżność pracy z profilem kierunku – wykorzystywane są do oceny efektywności działań doradczo-szkoleniowych, modyfikacji oferty warsztatów oraz dopasowywania działań motywujących (np. ukierunkowanych programów stypendialnych) do realnych potrzeb rynku pracy.

Kadra administracyjna bezpośrednio wspierająca proces kształcenia (pracownicy Biura Obsługi Studenta, Działu Praktyk, Akademickiego Biura Karier, Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami) podlega okresowej ocenie, prowadzonej zgodnie z wewnętrznymi regulacjami uczelni. W ocenie tej uwzględniane są wyniki badań satysfakcji studentów, uwagi zgłaszane przez Samorząd Studencki, a także analizowane skargi i wnioski kierowane do władz Uczelni. Wyniki ocen kadry wspierającej omawiane są na poziomie kierownictwa jednostek oraz w ramach seminariów WSZJK, podczas których wypracowywane są rekomendacje dotyczące m.in. standardów obsługi, praktyk komunikacyjnych, pracy z osobami neuro różnorodnymi czy obsługi studentów zagranicznych. Służy to systematycznemu podnoszeniu jakości kontaktu student-administracja oraz wzmocnieniu roli pracowników wsparcia jako partnerów w procesie uczenia się.

W ocenie i doskonaleniu systemu wsparcia uczestniczą różne grupy interesariuszy. Studenci włączani są w te procesy zarówno poprzez udział w badaniach ankietowych i konsultacjach, jak i reprezentację w Samorządzie Studenckim oraz ZZdsZJK dla kierunku. Samorząd, poprzez udział w Senacie, Radzie Dyrektorów i spotkaniach z władzami, przekazuje wnioski dotyczące funkcjonowania systemu wsparcia, w tym jakości obsługi, przejrzystości procedur, wsparcia psychologicznego oraz działań

antydiskryminacyjnych, co przekłada się na konkretne decyzje organizacyjne i zmiany w wewnętrznych rozwiązaniach uczelni.

Interesariusze zewnętrzni, w szczególności pracodawcy i opiekunowie praktyk, przekazują informacje zwrotne na temat przygotowania studentów i absolwentów do pracy, jakości współpracy podczas praktyk oraz skuteczności działań doradczych i projakościowych Uczelni. Dane te, wraz z raportami ELA i badaniami losów absolwentów, są analizowane przez dyrekcje jednostek badawczo-kształceniowych, co umożliwia projektowanie działań prowadzących zarówno do doskonalenia oferty wsparcia, jak i lepszego ukierunkowania instrumentów motywacyjnych na potrzeby rynku pracy.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*9.1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach.*

Uczelnia zapewnia aktualność i zgodność informacji o warunkach przyjęć, programach studiów, ich realizacji oraz efektach uczenia się poprzez systemowe działania i różnorodne narzędzia komunikacji. Kluczowe źródła to informatyczny system ISAPS (w czterech wersjach językowych), platforma edukacyjna ONTE (Moodle) oraz Biuletyn Informacji Publicznej (BIP). ISAPS umożliwia bieżący dostęp do danych o przebiegu studiów, ONTE – publikację sylabusów, programów i zasad zaliczeń, a BIP – regulaminów, uchwał rekrutacyjnych, informacji o akredytacjach i strategii Uczelni.

Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy realizuje obowiązek publikacji w Biuletynie Informacji Publicznej dokumentów takich jak: statut i strategia uczelni, regulamin zarządzania prawami autorskimi, prawami pokrewnymi i prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji, regulamin studiów, regulamin świadczeń dla studentów, zasady i tryb przyjmowania na studia, programy studiów, informacje o wysokości opłat pobieranych od studentów, uchwały PKA dotyczące oceny programowej lub oceny kompleksowej wraz z ich uzasadnieniem oraz sprawozdania finansowe samorządu studenckiego. Informacje aktualizowane są na bieżąco przez administratora strony. Poza informacjami udostępnionymi w Biuletynie Informacji Publicznej, Uczelnia zapewnia dostęp do informacji o ofercie dydaktycznej, a także o zasadach rekrutacji i warunkach przyjęć na studia również poprzez naszą [stronę internetową](#), której doskonalenie polegało m.in. na dostosowaniu dla osób z niepełnosprawnościami oraz tłumaczeniu na język angielski.

Na stronie WSG w zakładce [edukacja](#) znajduje się opis sylwetki absolwenta, efekty, które może on osiągnąć na danym kierunku i specjalności. Corocznie są one analizowane na zebraniach JBK oraz na spotkaniach zespołu ds. oferty edukacyjnej.

Przyjęcie kandydatów do Uczelni następuje na podstawie wyników postępowania rekrutacyjnego opisanego szczegółowo w [załączniku nr 1 Procedura postępowania rekrutacyjnego WSG do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 17 czerwca 2025 r. o zmianie Uchwały z dnia 14 maja 2024 r w sprawie: warunków i trybu rekrutacji na poszczególnych kierunkach studiów na rok akademicki 2025/2026](#), który udostępniony jest do wiadomości publicznej w Biuletynie Informacji Publicznej.

Treści publikowane na naszych stronach internetowych są weryfikowane:

- poprzez monitoring realizowany przez Dział Marketingu i Komunikacji,
- doraźnie w wyniku większych i ważniejszych informacji przekazywanych przez pracowników Uczelni oraz studentów,
- na bieżąco wykorzystywana jest analityka internetowa i dane ilościowe (przy pomocy narzędzi Google Analytics).

Wykładowcy Wyższej Szkoły Gospodarki korzystają z wewnętrznego systemu iSAPS, który zapewnia dostęp do wszelkich informacji związanych z aktualnym rozkładem zajęć, harmonogramami roku akademickiego, procedurą dyplomowania i funkcjonowaniem Uczelni. System ISAPS 3.0 ułatwia komunikację i realizację zadań: wewnętrzny komunikator umożliwiający wysyłanie informacji do studentów, integracja ISAPS 3.0 z MS Office 365 umożliwiająca m.in. tworzenie klas i zespołów, w ramach, których istnieje możliwość umieszczania materiałów dla studentów i nagrań z transmisji zajęć w sali.

Informacje przekazywane są także w gablotach na terenie Uczelni oraz przez opiekunów roczników i Biura Obsługi Studenta. Ważną rolę odgrywają spotkania studentów z przedstawicielami jednostek dydaktycznych i Samorządu Studenckiego, które służą konsultowaniu programów i doskonaleniu procesu kształcenia. Efekty uczenia się publikowane są na stronie internetowej, a zasady ich weryfikacji przedstawiane są podczas pierwszych zajęć i w sylabusach. Proces dyplomowania, w tym wybór tematów i organizacja egzaminów, regulują uchwały Senatu.

Uczelnia wykorzystuje także platformę zdalnego nauczania Moodle – ONTE, na której wykładowcy prowadzą kursy b-learningowe w ramach prowadzonych przedmiotów. Platforma daje możliwość udostępniania studentom szeregu treści dydaktycznych (tekstów, plików, stron internetowych, nagrań audio i wideo, galerii zdjęć). Na platformie dostępne są również poradniki zarówno dla studentów jak i prowadzących zajęcia oraz pracowników Uczelni. Platforma jest zsynchronizowana z innymi systemami informatycznymi Uczelni. Każdy student WSG posiada konto w iSAPS, które jest jednocześnie jego kontem osobistym do platformy zdalnego nauczania ONTE. Wykorzystanie tego narzędzia pozwala na budowanie kursów b-learningowych zawierających treści, materiały multimedialne, odnośniki do źródeł zewnętrznych. Funkcjonalność platformy zapewnia także możliwość rejestracji użytkowników oraz zarządzanie nimi. Platforma daje możliwość komunikacji na linii wykładowca-student oraz student-student zarówno synchroniczne jak i asynchroniczne (czaty, forum dyskusyjne). W związku z wprowadzonymi zmianami oraz zwiększeniem zakresu zajęć zdalnych prowadzono szereg szkoleń wykładowców w zakresie korzystania z tego narzędzia.

Dostosowanie informacji do różnych grup odbiorców obejmuje tłumaczenie dokumentów na język angielski, anglojęzyczną wersję ONTE oraz wielojęzyczny interfejs ISAPS. Nowa strona internetowa i aplikacja są projektowane zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1, zapewniając dostępność dla osób z trudnościami. Proces ma charakter ciągły, opiera się na publikacji danych w formie elektronicznej, bezpośredniej komunikacji oraz mechanizmach konsultacyjnych.

*9.2. Sposób, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie.*

Dostępność informacji dotyczących całego procesu kształcenia zapewniają następujące narzędzia: informatyczny system administrowania procesem studiowania (ISAPS), platforma edukacyjna ONTE (oparta na technologii Moodle) oraz Biuletyn Informacji Publicznej. Informacje podstawowe zamieszczane są w gablotach umiejscowionych na terenie Uczelni oraz przekazywane są studentom przez opiekunów roczników, pracowników Biura Obsługi Studenta - Dziekanatu oraz Biura Aktywizacji Studentów i Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Studenci mają zapewniony szeroki dostęp do informacji o przebiegu swoich studiów. Istotną rolę odgrywają także spotkania przedstawicieli jednostek badawczo-kształceniowych ze studentami, podczas których studenci wskazują na kierunki niedoskonałości w funkcjonowaniu Uczelni, przede wszystkim procesu dydaktycznego. Ich rezultatem są zmiany mające na celu doskonalenie programów studiów oraz procedur określających proces studiowania. Większość tego typu działań była już prowadzona w poprzednich latach, obecnie jednak mają one charakter systemowy.

W Uczelni podejmowane są ustawiczne działania w celu usprawnienia przepływu informacji pomiędzy podmiotami, a zakładane efekty uczenia się są publikowane w postaci elektronicznej – na stronie internetowej Uczelni. O sposobach weryfikowania zakładanych efektów uczenia się w ramach poszczególnych form zajęć dydaktycznych studenci informowani są podczas pierwszych zajęć (jest to obowiązek prowadzącego) oraz poprzez programy przedmiotu (sylabusy) publikowane na platformie ONTE.

Studentów zapoznaje się z zasadami procesu dyplomowania, w tym z zasadami przeprowadzania egzaminów dyplomowych, ustalania i wyboru tematów prac dyplomowych/projektów dyplomowych, wyboru promotorów/opiekunów prac/projektów dyplomowych i recenzentów oraz zagadnieniami na egzamin dyplomowy – w oparciu o [Uchwałę Senatu WSG z dnia 6 maja 2025 roku w sprawie procesu dyplomowania](#). Powyższe dwie uchwały zmieniające dostosowały proces dyplomowania do nowych warunków wynikających z wprowadzania w kraju rygorów pracy podyktowanych stanem epidemicznym. Na ich mocy uregulowano proces przeprowadzenia egzaminu dyplomowego z wykorzystaniem technologii informatycznych oraz z zastosowaniem formy mieszanej (hybrydowej). Organizowane są spotkania studentów z przedstawicielami Samorządu Studenckiego oraz starostami grup studenckich. Spotkania te mają na celu przedstawienie aktualnych działań w zakresie doskonalenia jakości kształcenia, zebranie opinii studentów na temat procesu kształcenia, zarówno w wymiarze dydaktycznym, jak i organizacyjnym, konsultowanie programów kształcenia.

Zgodnie z prowadzoną przez Uczelnię polityką transparentności platforma edukacyjna ONTE służy udostępnianiu programów przedmiotów (sylabusów) prowadzonych w ramach kierunku studiów, a także programów studiów. Aby zapewnić sobie dostęp do opinii studentów, Uczelnia umożliwia im wyrażanie opinii na platformie edukacyjnej ONTE.

Programy studiów oraz opisy efektów uczenia się udostępnione są również na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Wyższej Szkoły Gospodarki [www.bip.wsg.byd.pl](http://www.bip.wsg.byd.pl). W tym miejscu zarówno studenci, jak i kandydaci mogą zapoznać się z [Regulaminem Studiów](#), Regulaminem przyznawania pomocy materialnej, Regulaminem opłat oraz Uchwałami dotyczącymi rekrutacji. Dostępne są także informacje dotyczące akredytacji, uprawnień i certyfikatów otrzymanych przez Uczelnię. Upubliczniona jest również informacja o [strategii i misji Uczelni na lata 2024-2027](#).

Duży nacisk kładzie się na udostępnianie informacji o procesie kształcenia w języku angielskim m.in. poprzez sukcesywne tłumaczenie wszelkich istotnych dla studentów dokumentów. Studenci mogą zapoznać się z [Regulaminem Studiów](#) w języku angielskim oraz [organizacją roku akademickiego](#) na stronie Uczelni. Upublicznione są tam również wzory dokumentów oraz informacje dotyczące egzaminu dyplomowego. Anglojęzyczna wersja platformy ONTE zapewnia dostęp do programów przedmiotu, informacji o sposobie zaliczenia praktyk zawodowych oraz zagadnieniach do egzaminu.

W trosce o komfort studentów i pracowników Uczelni interfejs informatycznego systemu administrowania procesem studiowania (iSAPS) przygotowany został w czterech wersjach językowych: polska, angielska, rosyjska oraz ukraińska. Użytkownik może wybrać jedną z tych wersji podczas logowania do systemu.

Mając na względzie zapewnienie dostępu do publicznych informacji dla osób z trudnościami oraz wraz ze zmianą głównego serwisu internetowego Uczelni zaprojektowano aplikację, która uwzględnia wytyczne WCAG 2.1 zarówno na poziomie samego kodu portalu, jak i elementów systemu CMS dostępnego dla redaktorów poszczególnych serwisów tematycznych. Implementowane są zalecenia standardu na poziomach A (obowiązkowy) i AA (zalecany) w zakresie odpowiadającym treści strony. Zalecenia poziomu AAA (opcjonalny) są wdrażane wybiórczo, zależnie od złożoności problemu i będą uzupełniane w przyszłości. Prace dotyczące wdrażania nowej strony internetowej zostały przesunięte/wstrzymane w związku z pandemią i przekierowaniem prac zespołu IT na organizację i usprawnienie możliwości prowadzenia dużej liczby zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Uczelnia jest w ostatniej fazie przygotowań nowej strony internetowej.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

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

*10.1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.*

Jednym z głównych warunków wysokiej jakości kształcenia na kierunku inżynieria mechatroniczna jest realizacja założeń polityki jakości znajdującej odzwierciedlenie w założeniach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy zawartych w Księdze Jakości Wyższej Szkoły Gospodarki. System ten obejmuje cały proces kształcenia oraz wszystkie czynniki, które wpływają na właściwy przebieg tego procesu i zapewniają jego wysoką jakość.

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia w WSG jest:

- zgodny z aktami prawa powszechnego systemu szkolnictwa wyższego w Polsce oraz zbieżny z międzynarodowymi standardami określonymi np. w Deklaracji Bolońskiej;
- zgodny z aktami prawa wewnętrznego systemu zapewniania jakości przyjętymi w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy podlegającym ewaluacji ([Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 1 października 2019 w sprawie: Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy](#));
- skorelowany z innymi działaniami prowadzonymi w Uczelni dotyczącymi kształcenia;
- skorelowany z obowiązkami osób zarządzających Uczelnią, jednostkami organizacyjnymi, badawczo-kształceniowymi i obowiązkami kadry akademickiej.

Programy studiów przygotowywane są zgodnie z [Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 12 marca 2019 roku w sprawie: wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych na kierunkach prowadzonych w Wyższej Szkole Gospodarki](#). Za tworzenie i doskonalenie programów studiów, dla kierunku studiów na określonym poziomie i profilu kształcenia, jak też ich zgodność z obowiązującymi, aktami prawnymi, odpowiadają dyrektorzy jednostek badawczo-kształceniowych we współpracy z Zadaniowymi Zespołami ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i Senacką Komisją ds. Kształcenia.

Zgodnie z założeniami polityki jakości i strukturą systemu w jednostkach badawczo-kształceniowych powoływane są Zadaniowe Zespoły ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (ZZdsZJK) na kierunku, z określonym przydziałem zadań, kompetencji i odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia, szczególnie programu studiów. Do ich zadań należy zbieranie informacji od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, prowadzenie pomiaru jakości kształcenia oraz opracowanie wyników pomiaru i przekazanie ich do Senackiej Komisji ds. Kształcenia. Do zadań Senackiej Komisji ds. Kształcenia należy opracowywanie polityki jakości kształcenia w Wyższej Szkole Gospodarki, przygotowanie projektów uchwał dotyczących kształcenia, konsultowanie treści aktów wykonawczych dotyczących organizacji kształcenia i spraw studenckich, określanie podziału zadań i harmonogramu prac nad rozwojem systemu kształcenia, kontrola realizacji zadań zleconych poszczególnym jednostkom Uczelni, nadzór nad pracami dotyczącymi oferty edukacyjnej, opiniowanie wniosków w zakresie swoich kompetencji oraz wypracowanie zaleceń doskonalenia jakości kształcenia wynikających z ewaluacji systemu. Nadzór nad funkcjonowaniem polityki jakości i prawidłową realizacją celów WSZJK należy do zadań Zadaniowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia. Zespoły te prowadzą ewaluację funkcjonowania wybranych elementów systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz przeprowadza kontrolne działania WSZJK na poziomie ogólnouczelnianym. Co więcej, przedkładają organom Uczelni propozycje modyfikacji mechanizmów zapewnienia jakości kształcenia, prowadzi okresowe przeglądy programów i planów studiów, opracowuje mierniki efektywności

funkcjonowania WSZJK we współpracy z Senacką Komisją ds. Kształcenia i ocenia procedury ewaluacji WSZJK.

Skład Zadaniowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia ma charakter elastyczny i jest każdorazowo dostosowywany do zagadnień będących przedmiotem analizy. Oprócz stałych członków reprezentujących kadrę dydaktyczną i kierownictwo jednostki do prac zespołu mogą być włączani nauczyciele prowadzący przedmioty objęte przeglądem, pracownicy administracyjni odpowiedzialni za obsługę toku studiów oraz specjaliści z innych jednostek Uczelni, jeżeli wymaga tego zakres omawianych spraw. W roku akademickim 2025/26 na kierunku inżynieria mechatroniczna powołano Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (ZZdsZJK) z określonym przydziałem zadań, kompetencji i odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia, szczególnie programu studiów. Do jego zadań należy zbieranie informacji od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, prowadzenie pomiaru jakości kształcenia oraz opracowanie wyników pomiaru i przekazanie ich do Senackiej Komisji ds. Kształcenia.

W skład zespołu wchodzi również przedstawiciel studentów kierunku, co pozwala na uwzględnienie perspektywy osób studiujących na etapie formułowania wniosków i rekomendacji. W pracach zespołu mogą uczestniczyć także przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego (np. pracodawcy, opiekunowie praktyk, reprezentanci organizacji branżowych), zapraszani ad hoc w zależności od tematyki i zakresu weryfikowanych rozwiązań programowych. Dzięki temu decyzje dotyczące jakości kształcenia i modyfikacji programu studiów zapadają z uwzględnieniem perspektywy dydaktycznej, organizacyjnej, studenckiej i rynkowej, a system zapewniania jakości ma charakter rzeczywiście partycypacyjny.

Ocenę jakości kształcenia prowadzi się poprzez ocenę procesu kształcenia, warunków jego realizacji, a także wyników - efektów uczenia się oraz dokumentacji dydaktycznej. Monitorowanie tego procesu podejmuje się na podstawie:

- oceny przygotowania wszystkich jednostek wchodzących w skład struktury WSZJK, a szczególnie jednostek badawczo-kształceniowych, do planowania i realizacji procesu kształcenia;
- dokumentacji przebiegu procesu dydaktycznego - zaleca się przechowywanie prac etapowych, prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych w wersji papierowej lub elektronicznej przez okres trwania cyklu kształcenia dla studiów określonego stopnia. Znowelizowana, na skutek wniosków interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, [Uchwała Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#) wraz z załącznikami określa zasady weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się;
- hospitacji zajęć, w tym zajęć realizowanych na ONTE (prowadzonej w jednostkach badawczo-kształceniowych według harmonogramu hospitacji przyjętego na dany rok akademicki);
- ankietyzacji zajęć przez studentów w formie elektronicznej;
- ewaluacji zajęć i weryfikacji efektów uczenia się przez prowadzących zajęcia (obowiązek wypełniania [karty ewaluacyjnej zajęć dydaktycznych](#) od r.a. 2017/2018);
- badania losów absolwentów, mimo, że nie jest to już działanie obowiązkowe z wykorzystaniem różnych źródeł;

- opinii z miejsca studenckich praktyk zawodowych, zgodnie z [Uchwałą Senatu z dnia 01.07.2025 r. w sprawie: dokumentowania studenckich praktyk zawodowych](#) wraz z załącznikami;
- opinii pracodawców na temat praktycznego wykorzystania wiedzy i umiejętności absolwentów w pracy zawodowej;
- opinii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego na temat programów studiów, a także ich ewaluacji (udział w posiedzeniach ZZdsZJK, posiedzeniach Konwentów);
- analizy przebiegu kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Dodatkowym ogniwem doskonalenia jakości kształcenia są comiesięczne seminaria WSZJK organizowane przez prorektora ds. kształcenia. Od kilku lat mają one charakter bardziej warsztatowy, z wykorzystaniem nie tylko dyskusji, ale też analizy przypadku, metod problemowych, dzielenia się dobrymi praktykami. Mają one formułę otwartą, a obowiązkowe są dla kierowników JBK, w tym dla przedstawicieli filii uczestniczących w seminariach, m.in. za pomocą MS Teams. Szczególny nacisk w pracy w ramach seminariów WSZJK w ciągu ostatnich 2 latach położono na:

- weryfikację sylabusów (programów przedmiotów pod kątem poprawności formułowania efektów szczegółowych (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne) oraz metod weryfikacji efektów;
- analizę kadry pod kątem przydzielania zajęć, a następnie ich prowadzenie, z wykorzystaniem istniejących procedur i narzędzi;
- zwiększania znaczenia ZZdsZJK jako istotnego elementu polityki jakości WSG;
- znaczenie praw autorskich i konsekwencji ich nieprzestrzegania;
- rozwoju sztucznej inteligencji i jego wpływu na procesy kształcenia;
- indywidualizacji procesu kształcenia, zwłaszcza w kontekście potrzeb osób neuroróżnorodnych;
- konieczności przestrzegania zasad sformułowanych w wewnętrznych aktach prawnych, a w szczególności tych, które dotyczą polityki jakości;
- obowiązki kierowników jednostek dotyczącego podwyższania kompetencji pracowników w zakresie ww. tematyki, m.in. poprzez szkolenia kaskadowe, zebrania JBK i inne formy komunikacji.

System sprawozdawczy obejmuje te spośród obszarów funkcjonowania jednostek organizacyjnych Uczelni, które wpływają na proces kształcenia, zwiększanie jego efektywności, oceny jakości, a także zacieśniania współpracy i kreowania partnerskich relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym, właściwym dla poszczególnych kierunków i obszarów studiów (specjalności).

#### *10.2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów.*

Zasady projektowania, modyfikowania i zatwierdzania programu studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna są konsekwentnie realizowane w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK). Programy studiów przygotowywane są zgodnie z [Uchwałą Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 12 marca 2019 r. w sprawie: wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych na kierunkach prowadzonych w WSG](#). Wytyczne te precyzują wymagane elementy programu (opis efektów uczenia się zgodnych z PRK, strukturę modułową, liczbę i strukturę punktów ECTS, formy zajęć, udział praktyk zawodowych, sposób opisu sylwetki absolwenta) oraz etapy

procedury projektowania i wprowadzania zmian, w tym ścieżkę opiniowania oraz tryb podejmowania uchwał przez organy kolegialne.

Za tworzenie, aktualizację i doskonalenie programu studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna, w tym za jego zgodność z przepisami prawa, standardami jakości kształcenia i wewnętrznymi regulacjami WSG, odpowiada Dyrektor JBK właściwej dla kierunku we współpracy z ZZdsZJK oraz Senacką Komisją ds. Kształcenia. W Kolegium Nauk Technicznych powołano zadaniowe zespoły jakości na poziomie kierunków, w tym dla kierunku inżynieria mechatroniczna, z określonym zakresem zadań, kompetencji i odpowiedzialności w obszarze ewaluacji oraz doskonalenia programu studiów. Do ich obowiązków należy m.in. zbieranie informacji od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, analiza danych dotyczących realizacji programu, formułowanie wniosków oraz przedstawianie ich Senackiej Komisji ds. Kształcenia jako podstawy do modyfikacji programu.

Przyjęte w WSG [Procedury postępowania w ramach WSZJK](#), pozytywnie zaopiniowane przez Senat i zatwierdzone Uchwałą Kolegium z dnia 24 marca 2015 r. są każdego roku aktualizowane i określają operacyjne kroki związane z przygotowaniem i wprowadzaniem zmian w programach studiów, w tym podział odpowiedzialności między dyrektorów jednostek, ZZdsZJK, Prorektora ds. Kształcenia oraz organy kolegialne. Od 2019 r. procedury te mają charakter systemowy, wykorzystują integrację narzędzi pakietu Microsoft 365 (w szczególności środowiska MS Teams i formularzy elektronicznych) z danymi z systemu iSAPS.

Istotnym elementem procedury projektowania i modyfikacji programu jest mechanizm oddolnego generowania wniosków usprawniających przez nauczycieli akademickich. Stosowana jest Karta ewaluacyjna zajęć dydaktycznych, w której prowadzący analizuje adekwatność efektów uczenia się, poziom ich osiągania, metody kształcenia i weryfikacji oraz bilans nakładu pracy studenta, z możliwością wskazania propozycji zmian w programach przedmiotów i w samym programie studiów. Po zaopiniowaniu przez kierownika jednostki, wnioski te przekazywane są do ZZdsZJK i mogą stanowić podstawę modyfikacji oraz zatwierdzenia programu zgodnie z procedurą opisaną w [załączniku nr 7 do Uchwały Kolegium z 12 marca 2019 r.](#)

Na poziomie całego kierunku projektowanie i zmiany programu są oparte na analizie wiarygodnych danych pozyskiwanych w ramach WSZJK: wyników hospitacji zajęć, ankietyzacji studenckiej, kart ewaluacyjnych, analiz danych z systemu ELA i raportów wewnętrznych, opinii pracodawców oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego (m.in. poprzez Konwent WSG i udział praktyków w pracach zespołów kierunkowych), a także opinii z miejsc odbywania praktyk oraz badania losów absolwentów. Zasady weryfikacji, dokumentowania i archiwizacji dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie efektów uczenia się, w tym materiałów do oceny programu studiów, określa znowelizowana [Uchwała Senatu WSG z dnia 1 października 2023 r. w sprawie instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia wraz z załącznikami](#). Zmiany w programie (np. w strukturze modułów, liczbie punktów ECTS przypisanych do praktyk, proporcji treści praktycznych, przyporządkowaniu efektów kierunkowych do przedmiotów) są przygotowywane na poziomie jednostki i ZZdsZJK, opiniowane przez Senacką Komisję ds. Kształcenia, a następnie przedkładane Senatowi WSG do zatwierdzenia w formie uchwały.

*10.3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach.*

Na poziomie procesu kształcenia bieżący monitoring opiera się przede wszystkim na systematycznym sprawdzaniu osiągania efektów uczenia się przez studentów oraz na analizie dokumentacji dydaktycznej.

W WSG obowiązuje roczny system rozliczania osiągnięć studenta. Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i pozytywnych ocen końcowych ze wszystkich form zajęć, zgodnie z obowiązującym programem studiów i wymaganym limitem punktów ECTS. W trakcie semestru efekty uczenia się są weryfikowane na bieżąco metodami określonymi w sylabusach (odpowiedzi ustne, testy, kolokwia, prace projektowe i praktyczne), zgodnie z [Regulaminem Studiów WSG](#).

Istotnym instrumentem bieżącej oceny jakości kształcenia są hospitacje zajęć dydaktycznych, w tym zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Hospitacjom podlegają wszyscy nauczyciele akademicki zgodnie z [Uchwałą Senatu z dnia 1 października 2023 r. w sprawie instrumentów WSZJK](#) oraz harmonogramem hospitacji na dany rok akademicki. Po każdej hospitacji sporządzany jest protokół według obowiązującego wzoru, omawiany z prowadzącym; w przypadku zastrzeżeń formułowane są zalecenia i działania korygujące, których wdrożenie jest weryfikowane w toku kolejnej hospitacji. Od roku akademickiego 2023/24 hospitacjom podlegają także zajęcia na platformie ONTE, z oceną m.in. aktualności materiałów, zgodności z programem przedmiotu i adekwatności zastosowanych metod aktywizujących.

Bieżącą informację zwrotną o jakości zajęć i organizacji kształcenia dostarczają również anonimowe ankiety studenckie prowadzone w formie elektronicznej. Kwestionariusz ([zał. 1 do Uchwały Senatu z 1 października 2023 r. w sprawie instrumentów WSZJK](#)) obejmuje ocenę takich elementów, jak: organizacja zajęć, przygotowanie i zaangażowanie prowadzącego, różnorodność metod kształcenia, aktualność treści, jasność kryteriów zaliczenia, sposób przekazywania treści oraz relacje ze studentami. Wyniki ankiet przekazywane są kierownikom jednostek i wykorzystywane w okresowych ocenach nauczycieli, a także stanowią jedną z podstaw wniosków doskonalących program i realizację studiów. W wyniku wniosków składanych przez kierowników JBK oraz dyskusji na posiedzeniu Senackiej Komisji ds. Kształcenia dotyczących potrzeby podniesienia poziomu autorefleksji prowadzących zajęcia oraz systemowego zbierania informacji o proponowanych przez prowadzących zajęcia zmianach w programach przedmiotu i programach studiów opracowano kolejne narzędzie ewaluacji.

Od roku akademickiego 2017/2018 obowiązuje [Karta ewaluacyjna zajęć dydaktycznych](#), w której prowadzący zajęcia dokonuje analizy efektów, poziomu ich osiągania, metod kształcenia i weryfikacji efektów, bilansu nakładu pracy studenta, z możliwością zaproponowania zmian, które po opinii kierownika JBK są kierowane do Zadaniowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Mogą one stanowić podstawę dokonywania zmian w programie studiów, zgodnie z procedurą przyjętą w [zał. 7 Uchwały Kolegium Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy z dnia 12 marca 2019 roku w sprawie: wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych na kierunkach prowadzonych w Wyższej Szkole Gospodarki](#).

Stałym elementem bieżącego monitorowania programu jest również weryfikacja realizacji i efektów praktyk zawodowych, odbywanych przez studentów w podmiotach branży mechatronicznej.

Opiekunowie praktyk, zarówno po stronie uczelni, jak i instytucji przyjmujących, potwierdzają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się, w szczególności praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych.

Okresowy przegląd programu studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna realizowany jest przez Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia właściwy dla kierunku. Na potrzeby okresowego przeglądu programu studiów analizowane są w szczególności:

- zbiorcze wyniki zaliczeń i egzaminów, rozkład ocen oraz powtarzanie przedmiotów;
- dane dotyczące terminowości ukończenia studiów, odsiewu i przyczyn rezygnacji ze studiów;
- wyniki hospitacji i ankiet studenckich;
- wnioski z kart ewaluacyjnych wykładowców;
- informacje z monitoringu praktyk zawodowych;
- dane z systemu ELA dotyczące sytuacji zawodowej absolwentów kierunku;
- opinie interesariuszy zewnętrznych (pracodawców, opiekunów praktyk, przedstawicieli branży mechatronicznej), pozyskiwane m.in. w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym opisywanej w kryterium 6.

Od 2016 r. monitoring losów absolwentów prowadzony jest wyłącznie w oparciu o Ogólnopolski System Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA), który dostarcza porównywalnych, obiektywnych danych o zatrudnieniu, czasie poszukiwania pracy, wynagrodzeniach i kontynuacji kształcenia. Dane ELA są raportowane na poziomie kierunków i stanowią ważne źródło informacji przy podejmowaniu decyzji dotyczących aktualizacji efektów uczenia się i struktury programu studiów.

Wyniki analiz i przeglądów są omawiane w gronie ZZdsZJK, kierownictwa jednostki, a następnie przekazywane do Senackiej Komisji ds. Kształcenia, która formułuje rekomendacje dla Senatu w zakresie modyfikacji programu studiów, planu studiów i rozwiązań organizacyjnych. Tam, gdzie to zasadne, wnioski mają charakter kompleksowy (np. dotyczą struktury modułów, udziału treści praktycznych i liczby godzin zajęć projektowych) i są ujmowane w projektach uchwał Senatu zmieniających program studiów.

Do kluczowych źródeł informacji wykorzystywanych w bieżącym monitorowaniu oraz okresowym przeglądzie programu studiów na kierunku inżynieria mechatroniczna należą:

- dokumentacja przebiegu studiów i dane z systemu iSAPS (zaliczenia, oceny, punkty ECTS, powtarzanie przedmiotów, odsiew);
- wyniki hospitacji zajęć, w tym zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- wyniki ankiet studenckich dotyczących zajęć i nauczycieli akademickich;
- wnioski z kart ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych;
- dokumentacja i opinie z realizacji praktyk zawodowych;
- dane z systemu ELA oraz informacje gromadzone przez Biuro Karier;
- opinie pracodawców i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego współpracujących z kierunkiem;
- analizy i raporty przygotowywane w ramach systemu sprawozdawczego WSZJK, obejmującego obszary wpływające na jakość kształcenia i współpracę z otoczeniem.

Tak zorganizowany system pozwala Uczelni na szybką identyfikację obszarów wymagających usprawnień oraz systemowe wdrażanie zmian, z zachowaniem zgodności ze standardami jakości kształcenia oraz oczekiwaniami rynku pracy w sektorze inżynierii mechatronicznej.

Istotnym instrumentem oceny jakości kształcenia, w tym osiągania zakładanych efektów uczenia się, są hospitacje zajęć, w tym zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Hospitacji podlegają wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni Uczelni zgodnie z [Uchwałą Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#) i harmonogramem na dany r.a. Na podstawie przeprowadzonej hospitacji zajęć hospitujący sporządza protokół według obowiązującego na Uczelni wzoru ([protokół hospitacji zajęć dydaktycznych WSG](#)). W celu ewaluacji zajęć prowadzonych na platformie ONTE, od roku akademickiego 2023/24 wprowadzono ich hospitacje ([zał. 5 do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia](#)). Opiniowana jest m.in. zgodność tematyki z programem przedmiotu, aktualność materiałów podawczych oraz dobór odpowiednich form aktywizujących, a także zachowanie odpowiednich proporcji między formami podawczymi a aktywizującymi. Wynik hospitacji jest każdorazowo omawiany przez osobę hospitującą z hospitowanym, co zostaje przez niego potwierdzone podpisem. W sytuacji zastrzeżeń do poziomu hospitowanych zajęć są formułowane wnioski i zalecenia, a ich wdrożenie weryfikowane jest podczas powtórnej hospitacji w kolejnym semestrze, nie później jednak niż po upływie roku.

Ocena zajęć dydaktycznych i osiąganych na nich efektów uczenia się dokonywana przez nauczyciela akademickiego i inne osoby prowadzące zajęcia jest wspomagana anonimową ankietą dla studentów przeprowadzaną w kontakcie bezpośrednim lub od r.a. 2019/2020 elektronicznie. Wzór kwestionariusza ankiety stanowi [zał. nr 1 do Uchwały Senatu Wyższej Szkoły Gospodarki z dnia 1 października 2023 r. w sprawie: instrumentów Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia \(ocena zajęć dydaktycznych\)](#).

W ankiecie studenci oceniają elementy takie jak: punktualność oraz sumienność w odbywaniu zajęć, organizację zajęć, zaangażowanie i przygotowanie prowadzącego, różnorodność form prowadzenia zajęć, efektywność wykorzystania czasu, umiejętność korzystania z pomocy technicznych, kulturę osobistą prowadzącego, umiejętność zainteresowania studentów treściami zajęć, aktualność przekazywanych treści, sposób przekazywania treści, czytelność kryteriów zaliczenia, stosunek prowadzącego do studentów, motywowanie studentów do aktywności i poszerzania wiedzy oraz dostępność prowadzącego. Atutem ankietyzacji jest także informacja, w jakim procencie zajęć student uczestniczył. Wypełnione kwestionariusze ankiety przekazywane są kierownikowi jednostki organizacyjnej, w której zatrudniony jest dany prowadzący zajęcia.

Wyniki przeprowadzanej ankietyzacji oraz protokoły ich hospitacji, wykorzystywane są w okresowych ocenach nauczycieli akademickich. Są one każdorazowo omawiane przez przełożonego z pracownikiem; natomiast z nauczycielami, którzy uzyskali negatywne oceny, przeprowadza się rozmowę dyscyplinującą oraz ustala działania korygujące wraz z terminem ich realizacji bądź kieruje wnioskami o zmianę warunków pracy lub jej rozwiązanie. Skutkiem niskiej oceny jest także ponowna ankietyzacja w kolejnym semestrze bądź dodatkowa hospitacja zajęć.

*10.4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów.*

System oceny osiągnięcia efektów uczenia się na kierunku inżynieria mechatroniczna jest spójny z polityką jakości WSG i rozwiązaniami przyjętymi w ramach WSZJK. Efekty uczenia się określone w sylwetce absolwenta danego kierunku studiów są weryfikowane na różnych etapach kształcenia. Po zakończeniu danego roku akademickiego prowadzone są analizy uzyskiwanych przez studentów ocen, analizy terminowości ukończenia studiów i przyczyn odsiewu studentów.

W WSG obowiązuje roczny system rozliczania osiągnięć studenta. Warunkiem zaliczenia roku jest uzyskanie zaliczeń i pozytywnych ocen końcowych z wszystkich form zajęć dydaktycznych, zgodnie z obowiązującym programem studiów oraz osiągnięcie wymaganej liczby punktów ECTS. W czasie trwania semestru efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są weryfikowane na bieżąco poprzez metody wskazane przez prowadzących w programach przedmiotu (sylabusach) np. odpowiedzi ustne, testy, kolokwia, prace pisemne i projektowe, prace praktyczne. Zasady zaliczeń i skaleń ocen określa [Regulamin Studiów WSG](#).

Na poziomie przedmiotu każdy efekt uczenia się ma przypisaną co najmniej jedną metodę weryfikacji, wskazaną w programie przedmiotu (sylabusie). Do weryfikacji efektów z zakresu wiedzy stosuje się m.in. egzaminy pisemne i ustne, testy, sprawdziany, rozwiązanie zadań problemowych, raporty z badań, prace projektowe oraz interpretację wyników liczbowych. Efekty z obszaru umiejętności sprawdzane są poprzez zadania projektowe (indywidualne i grupowe), ćwiczenia laboratoryjne, studia przypadków, prezentacje, udział w dyskusjach oraz wykonywanie zleconych zadań praktycznych. Kompetencje społeczne oceniane są m.in. poprzez obserwację zachowań i postaw, pracę w grupie, samoocenę i ocenę koleżeńską, udział w działaniach na rzecz Uczelni i otoczenia.

Weryfikacja efektów uczenia się odbywa się na kilku poziomach: osoby odpowiedzialnej za przedmiot, wskazanej w programie przedmiotu (określenie warunków i sposobu zaliczenia, dobór metod kontroli i oceny), studenta (samoocena, udział w ankietach), a także dyrektora JBK (hospitacje, analiza wyników zaliczeń i ankiet studenckich). W kartach przedmiotów szczegółowo opisano przedmiotowe efekty uczenia się, ich powiązanie z efektami kierunkowymi oraz odpowiadające im metody weryfikacji.

Kolejnym sposobem weryfikacji zakładanych efektów uczenia się jest ich weryfikacja poprzez efekty uzyskane przez studentów na praktykach zawodowych. Praktyki zawodowe odbywają się w odpowiednich dla danego kierunku instytucjach (przedsiębiorstwach, stowarzyszeniach, itd.), w których studenci w rzeczywistych warunkach przyszłej pracy zawodowej wykonują zadania, jednocześnie doskonaląc i rozwijając kompetencje społeczne związane z przyszłą działalnością zawodową. Opiekę nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych na danym kierunku, potwierdzeniem uzyskania przez studentów odbywających praktyki zakładanych efektów uczenia się, sprawują merytoryczni opiekunowie praktyk. Szczegółowe zasady organizacji praktyk i ich zaliczania zawarte są w [Regulaminie Studenckich Praktyk Zawodowych Wyższej Szkoły Gospodarki](#) przyjętym [Zarządzeniem Rektora z dnia 1 października 2024](#).

Doceniając rangę procesu dyplomowania, w trosce o jej jakość zmodyfikowano przebieg tego procesu, stwarzając studentom większe możliwości korzystania z różnorodnych form zajęć modułu określonego jako „proces dyplomowania”. Zasady dyplomowania, w tym zasady przeprowadzania egzaminów

dyplomowych, ustalania i wyboru tematów prac dyplomowych, wyboru promotorów prac i recenzentów (jeśli praca występuje) zawiera [Uchwała Senatu WSG z dnia 6 maja 2025 roku w sprawie procesu dyplomowania](#) wraz z Procedurą Modułu Dyplomowania ([zał. nr 2 do uchwały w sprawie procesu dyplomowania](#)).

Od roku akademickiego 2019/2020 w Uczelni podjęto decyzję o rezygnacji z prac dyplomowych na studiach I stopnia i wprowadzeniu do procesu kształcenia projektu dyplomowego (projektu inżynierskiego). Wprowadzenie projektu dyplomowego poprzedzone było konsultacjami ze wszystkimi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, których wcześniejsze uwagi legły u podstaw podjęcia prac nad wprowadzeniem zmian w procesie dyplomowania na studiach I stopnia. Szczegółowe informacje dotyczące założeń projektu dyplomowego zostały zawarte w [Instrukcji Prorektora ds. Kształcenia z dnia 1 października 2019 roku w sprawie realizacji przedmiotu projekt dyplomowy od r.a. 2019/2020 jako elementu procesu dyplomowania](#). Pierwotne rozwiązania ulegały modyfikacjom na zebraniach instytutów i katedr, ZZdsJK, a także w trakcie seminariów WSZJK, doprowadzając do ostatecznego kształtu instrukcji i formularza oceny projektu dyplomowego.

Projekt dyplomowy (inżynierski), ze względu na swój aplikacyjny charakter lepiej wpisuje się w założenia profilu praktycznego, w większym stopniu umożliwia realizację efektów uczenia się wynikających z misji Uczelni zaangażowanej poprzez rozwiązywanie problemów praktycznych, co często daje możliwość wpływu na jakiś fragment rzeczywistości i przeżywania z tego tytułu satysfakcji. Poza tym, dzięki projektom dyplomowym (inżynierskim) student częściej nawiązuje kontakt z jednostkami branżowymi, w szczególności tymi, w których odbywał praktyki, co zwiększa jego szanse na rynku pracy. Projekt dyplomowy (inżynierski) pozwala na kompleksową weryfikację efektów kierunkowych, w szczególności umiejętności praktycznych, stosowania narzędzi inżynierskich (w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych), rozwiązywania problemów projektowych oraz kompetencji społecznych związanych z odpowiedzialnością zawodową i pracą zespołową.

Zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów (w pracy zawodowej, kursach, aktywności społecznej, samokształceniu) określa [Uchwała Kolegium WSG w sprawie potwierdzania efektów uczenia się](#). Potwierdzenie polega na formalnej weryfikacji posiadanych przez kandydata/ studenta kompetencji, z zastosowaniem metod adekwatnych do typu efektów (przegląd portfolio, egzaminy, zadania praktyczne, rozmowa kwalifikacyjna), co pozwala na zaliczanie części programu studiów bez obniżania wymaganego poziomu kwalifikacji.

Przydatność efektów uczenia się na rynku pracy jest oceniana na podstawie monitoringu losów absolwentów oraz danych z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA), które stanowią obecnie podstawowe źródło obiektywnych informacji o zatrudnieniu, czasie poszukiwania pracy, poziomie wynagrodzeń i kontynuacji kształcenia. Analizy prowadzone na poziomie kierunku inżynieria mechatroniczna wskazują, że znacząca część studentów niestacjonarnych pracuje w branży mechatronicznej już w trakcie studiów, co potwierdza wysoki poziom adekwatności efektów uczenia się do potrzeb rynku pracy oraz możliwość bezpośredniego wykorzystania zdobytych kompetencji. Dane z systemu ELA i raportów Biura Karier są raportowane do instytutu, kolegium i organów centralnych Uczelni; służą m.in. identyfikacji luk kompetencyjnych i obszarów wymagających wzmocnienia (np. w zakresie umiejętności miękkich, kompetencji cyfrowych

lub specjalistycznych uprawnień branżowych), a także planowaniu działań wspierających wejście absolwentów na rynek pracy.

Wyniki oceny osiągnięcia efektów uczenia się są systemowo wykorzystywane do doskonalenia programu studiów. Po zakończeniu semestru i roku akademickiego analizowane są m.in.: rozkład ocen z poszczególnych przedmiotów, liczba warunków i powtórzeń, terminowość ukończenia studiów, wyniki praktyk, rezultaty projektów i egzaminów dyplomowych oraz wnioski z kart ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych. Analizy te prowadzone są przez Zadaniowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia dla kierunku inżynieria mechatroniczna we współpracy z dyrektorem jednostki i Senacką Komisją ds. Kształcenia. W przypadku stwierdzenia obniżenia poziomu osiągania efektów uczenia się (np. wyraźnego spadku wyników w wybranym module, sygnałów z praktyk o brakach kompetencyjnych) kierownik jednostki zobowiązuje prowadzących do wdrożenia działań naprawczych zgodnie z procedurami WSZJK. Mogą one obejmować zmianę metod kształcenia i oceniania, modyfikację treści programowych, wzmocnienie zajęć o charakterze projektowym lub laboratoryjnym, a w uzasadnionych przypadkach – propozycję korekt w efektach uczenia się i strukturze programu studiów, przedkładaną następnie Senatowi. Równolegle, wnioski z analiz ELA są uwzględniane przy aktualizacji efektów kierunkowych i doborze treści kształcenia, tak aby program studiów pozostawał spójny z wymaganiami rynku pracy i umożliwiał zarówno podjęcie zatrudnienia w sektorze mechatroniki, jak i kontynuację nauki na studiach II stopnia.

*10.5. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów.*

Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni biorą udział w określaniu zakładanych efektów uczenia się na różnych etapach kształcenia. Opinie uzyskane od interesariuszy wewnętrznych (studentów i nauczycieli) i zewnętrznych (pracodawców i absolwentów) stanowią podstawę do określania i doskonalenia sylwetki absolwenta, efektów uczenia się, programu studiów. Spotkania z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi są protokołowane. Wchodzą oni również w skład Zadaniowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia działających w poszczególnych JBK. Badania prowadzone wśród zewnętrznych interesariuszy Uczelni - absolwentów i pracodawców wpisują się w prowadzony przez WSG od lat monitoring rynku pracy. Szczegółowe cele tego typu badań to:

- pozyskanie informacji na temat losów zawodowych absolwentów WSG;
- pozyskanie informacji o losach zawodowych absolwentów innych uczelni;
- pozyskanie opinii pracodawców i instytucji wspierających zatrudnienie absolwentów szkół wyższych o ich przygotowaniu do wykonywania pracy i ich aktywności na rynku pracy.

Dodatkową platformą pozyskiwania informacji od interesariuszy wewnętrznych, doskonalenia jakości uczenia się, dyskusji i podnoszenia kompetencji pracowników w Uczelni stanowią organizowane od roku akademickiego 2012/2013 przez Prorektora ds. kształcenia seminaria dotyczące WSZJK, kierowane do wszystkich pracowników Uczelni. Od roku akademickiego 2021/2022 mają one charakter bardziej warsztatowy, z wykorzystaniem nie tylko dyskusji, ale też analizy przypadku, metod problemowych, dzielenia się dobrymi praktykami. Zmiana formuły wynika z konieczności zwiększenia skuteczności tych spotkań jako narzędzia doskonalenia jakości uczenia się w WSG. Na wniosek kierowników filii umożliwiono udział pracowników tychże jednostek drogą online. Wnioski i postulaty

zgłaszane na seminariach są przekazywane pracownikom JBK oraz odpowiednim organom Uczelni do dalszych analiz i decyzji. Stworzono również mechanizmy komunikowania się pracowników Uczelni, studentów, absolwentów oraz przedstawicieli otoczenia, w tym pracodawców (np. dyżury pracowników, konsultacje ze studentami na platformie zdalnego nauczania ONTE, spotkania Konwentu WSG, udział studentów i przedstawicieli otoczenia w Zadaniowych Zespołach ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, udział studentów w Senackiej Komisji ds. Kształcenia, w posiedzeniach Senatu, a do roku 2019/2020 w Kolegium Uczelni).

*10.6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku.*

WSG, zgodnie z przyjętą polityką jakości, prowadzi ewaluację zewnętrzną i wewnętrzną skuteczności poszczególnych elementów WSZJK. Do przykładowych działań zmierzających do pozyskania opinii interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych należą:

- Konsultacje z interesariuszami wewnętrznymi, tj. pracownikami każdej jednostki badawczo-kształceniowej uwzględniające ich uwagi dotyczące systemu kształcenia;
- Zwiększenie wpływu wszystkich studentów na przebieg procesu kształcenia poprzez uruchomienie na platformie zdalnego nauczania ONTE obszaru, na którym studenci mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące efektów uczenia się i programów studiów; zwiększenie aktywności Samorządu Studenckiego jako odbiorcy indywidualnych i grupowych opinii;
- Szkolenia i seminaria prowadzone w JBK dotyczące między innymi sposobów formułowania efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, charakterystyki zróżnicowanych metod kształcenia, sugerowanych metody weryfikacji efektów uczenia się;
- Udoskonalenie, na wniosek interesariuszy wewnętrznych (Zadaniowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, opinii zgłaszanych w ramach seminariów dotyczących WSZJK oraz opinii Samorządu Studenckiego) przebiegu procesu dyplomowania. Opracowanie przepisów regulujących proces dyplomowania w wewnątrzuczelnianym systemie informatycznym iSAPS, co przyczyniło się do podniesienia jakości procesu dyplomowania poprzez ujednoczenie procedur zgłaszania, zatwierdzania listy promotorów/opiekunów projektów dyplomowych, tematyki prac dyplomowych/projektów dyplomowych, poprawę terminowości realizacji poszczególnych etapów procesu dyplomowania. Elektroniczna archiwizacja przebiegu tego procesu umożliwiła skuteczniejszy nadzór nad nim. Przeprowadzono we wszystkich jednostkach badawczo-kształceniowych szkolenie pracowników w zakresie posługiwania się omawianą procedurą;
- Przygotowanie kwestionariusza ankiety dotyczącej studenckich praktyk zawodowych wypełnianej przez studenta oraz ankiety dotyczącej studenckich praktyk zawodowych wypełnianej przez praktykodawcę, obowiązującej od roku akademickiego 2017/2018;
- Przygotowanie Karty ewaluacji zajęć dydaktycznych, która obowiązuje od roku akademickiego 2017/2018, która wielokrotnie została bardzo pozytywnie oceniona przez ZO PKA i stanowi naszym zdaniem dobrą praktykę wypracowaną w ramach WSZJK w WSG. Ewaluacja sposobu wypełniania tego narzędzia wskazała, iż w skali Uczelni początkowo nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia bardzo rzadko traktowali Kartę jako możliwość realnego wpływania na poszczególne elementy prowadzonych zajęć. Informacje o znaczeniu tego narzędzia dla doskonalenia jakości kształcenia przekazywano na seminariach WSZJK, na zebraniach JBK, na spotkaniach WSZJK, co znajduje odzwierciedlenie w formułowanych przez

pracownikach opiniach, propozycjach zmian, które następnie są kierowane przez dyrektora JBK do ZZdsZJK;

- Udział kierowników JBK i pracowników innych jednostek organizacyjnych mających wpływ na kształcenie w cyklu seminariów na temat Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji organizowanych w 2019 r. przez IBE na zamówienie Uczelni;
- Wprowadzenie, od semestru letniego roku akademickiego 2018/2019 obowiązku weryfikacji miejsca praktyk, przed jej rozpoczęciem, przez merytorycznego opiekuna praktyk, która odbywa się poprzez Internetowy System Administrowania Procesem Studiowania (iSAPS);
- Opracowanie i wprowadzenie do realizacji od roku akademickiego 2023/2024 kwestionariusza hospitacji zajęć prowadzonych na ONTE, które do tej pory były nadzorowane poprzez system raportów. Opracowanie kwestionariusza hospitacji tych zajęć zwiększa świadomość spójności tego typu zajęć z pozostałymi formami - zarówno prowadzących zajęcia, jak również dyrektorów JBK sprawujących nadzór na przebiegiem procesu kształcenia. Podejmowane działania są efektem ewaluacji dotychczasowych procedur i wynikają z potrzeby podnoszenia ich skuteczności oraz systemowego charakteru.

Przykładem działań podejmowanych ustawicznie na podstawie diagnoz wewnętrznych, na podstawie informacji od interesariuszy zewnętrznych, wniosków wyciąganych po akredytacjach ZO PKA jest systemowe usprawnienie procedury realizacji studenckich praktyk zawodowych oraz ułatwienia dostępu do dokumentacji. Od semestru letniego roku akademickiego 2022/2023 na Uczelni została wdrożona procedura wystawiania skierowań i umów o praktyki w wersji elektronicznej. Dokumenty z podpisem elektronicznym Rektora dostępne są na indywidualnych kontach studentów w Internetowym Systemie Administrowania Procesem Studiowania (iSAPS). W związku z wdrożeniem tej procedury zostały zrealizowane działania:

- przygotowanie funkcjonalności w module praktyk iSAPS, która umożliwia wygenerowanie dokumentów oraz wgranie na odpowiednie konta studentów podpisanych plików;
- testy wdrożeniowe realizowane od 23.01.2023 do 24.02.2023 na wybranych kierunkach studiów;
- przygotowanie szczegółowych instrukcji dla studentów, opisujące proces pozyskania dokumentacji krok po kroku w czterech wersjach językowych – polska, angielska, ukraińska i rosyjska.

Instrukcje zostały zamieszczone dla wszystkich studentów i opiekunów merytorycznych praktyk w obszarach informacyjnych na platformie zdalnego nauczania ONTE. Obszary te zawierają szczegółowe informacje dotyczące procedury realizacji praktyk, instrukcje, programy praktyk, Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych, harmonogramy, listy opiekunów merytorycznych i wybrane wzory dokumentacji na zaliczenie praktyk.

Systemowo udoskonalono również nadzór nad przygotowaniem programów studiów, co przyczyniło się do poprawy terminowości i jakości realizacji tego zadania przez JBK. W tym celu Pion Kształcenia, na polecenie Prorektor ds. kształcenia, opracował rozwiązanie umożliwiające gromadzenie i nadzorowanie przygotowania dokumentacji kształcenia oraz raportowanie postępu prac. Bazuje ono na kompleksowo wdrażanych na uczelni narzędziach pakietu Microsoft 365 oraz integracji ich z danymi z systemu iSAPS. Jest ono wdrażane etapami.

Etap I: utworzenie na platformie MS Teams zespołu dla przedstawicieli wszystkich jednostek badawczo-kształceniowych, w którym dla każdego kierunku osobno, utworzono kanał. Pozwala to na wymianę wiadomości z osobami odpowiedzialnymi za przygotowanie dokumentacji, a dzięki stworzeniu jednolitej struktury folderów wewnątrz, zapewnia dodatkowo tzw. „pamięć organizacji”. Wydzielona przestrzeń w wirtualnej chmurze zapobiegać ma sytuacjom, w których w ramach rotacji pracowników lub długotrwałej absencji, tracony był dostęp do plików, a także umożliwia wymianę know-how pomiędzy jednostkami (dostęp do dokumentacji kształcenia wypracowanej przez inne jednostki).

Etap II: stworzenie systemu raportowania poziomu realizacji zadania. W tym celu połączono dane z systemu iSAPS wraz z zagregowanymi danymi dotyczącymi zamieszczonej przestrzeni chmurowej dokumentacji, co umożliwiło opracowanie zbioru pięciu raportów publikowanych w ramach zespołu. Wykorzystanie narzędzi pakietu Microsoft 365, w szczególności wewnętrznych mechanizmów programu Excel (PowerQuery) pozwala na przyspieszenie procesu weryfikacji kompletności dokumentacji (funkcja odświeżania zapytań). Oprócz funkcji informacyjnej, pełnić ma to funkcję motywacyjną (wykorzystanie mechanizmu grywalizacyjnego w zarządzaniu – lista rankingowa, co nie jest bez znaczenia w przypadku grupy menadżerskiej, charakteryzującej się nastawieniem na wynik).

Etap III: stworzenie automatycznie odświeżanych raportów w programie PowerBi (w trakcie opracowywania). Etap ten zakłada przygotowanie raportów w postaci tzw. dashboardów udostępnianych prorektor ds. kształcenia oraz pozostałym członkom Senatu.

System raportowania jest ciągle rozwijany, m.in. dzięki opiniom i uwagom zbieranym podczas Seminariów WSZJK. Wśród postulatów kierowników jednostek badawczo-kształceniowych pojawiły się głosy wyrażające potrzebę wdrożenia sprawniejszego systemu zarządzania programami przedmiotów (sylabusami). Pozwoli to zmniejszyć nakład pracy i błędy w dokumentacji (pobieranie danych dotyczących m.in. nazw przedmiotów, liczby godzin, form z systemu iSAPS), ułatwi ich dostępność i edycję (dostęp poprzez przeglądarkę internetową z każdego komputera podłączonego do Internetu), usprawni weryfikację kompletności oraz przyspieszy generowanie plików wyjściowych w postaci gotowego sylabusu. Wdrożenie rozwiązania, w pilotażowej wersji, planowane jest na przełom maja i czerwca 2026 roku.

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

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia oraz działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności sformułowanych w zaleceniu o charakterze naprawczym
1.	Nie dotyczy	-

## Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej.

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p><b>Mocne strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profil praktyczny studiów – silne ukierunkowanie na potrzeby rynku pracy (zajęcia praktyczne, laboratoria, projekty i praktyki zawodowe), co stwarza możliwości kształtowania umiejętności i daje większe poczucie sprawstwa oraz bezpośrednio przygotowanie do pracy w przemyśle 4.0.</li> <li>2. Inżynieria mechatroniczna jest kierunkiem nowoczesnym, interdyscyplinarnym i dobrze ocenianym przez pracodawców. To ułatwia rekrutację i wzmacnia wizerunek Uczelni jako jednostki kształcącej w obszarze nowoczesnych technologii.</li> <li>3. Wysoka elastyczność absolwentów na rynku pracy. Dzięki szerokiemu zakresowi kompetencji, absolwenci znajdują zatrudnienie w wielu sektorach: automotive, automatyka przemysłowa, robotyka, elektronika, produkcja, logistyka czy sektor maszynowy. Zwiększa to stabilność zawodową i atrakcyjność kierunku.</li> <li>4. Wypracowywany przez lata kontakt z otoczeniem społeczno-gospodarczym, umożliwia lepszą odpowiedź na potrzeby edukacyjne regionu, zapewnianie dobrych miejsc praktyk i dostęp do kadry prowadzącej zajęcia praktyczne. Mechanizmy zbierania opinii i przeglądu programów studiów stanowią realny system doskonalenia jakości kształcenia.</li> <li>5. Bardzo dobre przygotowanie kierunku do prowadzenia zajęć hybrydowych. Kompetencje te stanowią wartość dodaną dla przyszłych inżynierów, przygotowując ich do realiów pracy projektowej prowadzonej często w modelach zdalnych lub rozproszonych.</li> </ol>	<p><b>Słabe strony</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kierunek konkuruje bezpośrednio z silnymi markami politechnik, które od lat prowadzą mechatronikę i posiadają ugruntowaną pozycję, co utrudnia budowanie szerokiej rozpoznawalności w skali ogólnopolskiej.</li> <li>2. Nowoczesne wyposażenie, takie jak roboty przemysłowe, systemy wizyjne, druk 3D, automatyzacja czy stanowiska do systemów wbudowanych, generują duże koszty. Utrudnia to szybkie dopasowywanie infrastruktury do aktualnych trendów technologicznych.</li> <li>3. Ograniczone umiędzynarodowienie – mimo strategii, obecny poziom mobilności studentów i kadry na kierunku inżynieria mechatroniczna wymaga rozwoju.</li> <li>4. Mechatronika łączy kilka dziedzin (mechanikę, elektronikę, automatykę, informatykę), a technologie zmieniają się wyjątkowo szybko (robotyka, systemy wbudowane, AI w sterowaniu). Wymaga to stałego monitorowania trendów przemysłowych i modernizacji programu studiów.</li> <li>5. Małe zainteresowanie studentów elektronicznym wypełnianiem ankiet oceny kadry dydaktycznej i sposobu realizacji przez nią poszczególnych przedmiotów – konieczność częstego i regularnego przypominania studentom o znaczeniu ich udziału w doskonaleniu pracy dydaktycznej pracowników i podnoszeniu jej jakości.</li> </ol>

<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trend wzrostu zainteresowania robotyką, elektroniką, drukiem 3D i programowaniem stwarza szansę na zwiększenie rekrutacji, zwłaszcza przy atrakcyjnej promocji kierunku poprzez pokazy, warsztaty i konkursy techniczne.</li> <li>2. Możliwość rozwoju kształcenia ustawicznego – mikropoświadczenia, kursy, szkolenia, studia podyplomowe dla osób chcących podnieść kwalifikacje (dodatkowa elastyczność studiowania). Kierunek może stać się centrum kompetencji mechatronicznych w regionie.</li> <li>3. Nastawienie na rozwój i współpracę otoczenia społeczno-gospodarczego. Firmy produkcyjne, przedsiębiorstwa robotyczne i startupy technologiczne coraz chętniej wchodzić we współpracę z uczelniami w obszarach takich jak: modernizacja linii produkcyjnych, prototypowanie urządzeń, testowanie rozwiązań czy współtworzenie programów nauczania. To szansa na zwiększenie liczby praktyk, staży, wizyt studyjnych i wspólnych projektów.</li> <li>4. Rozwój tworzenia interdyscyplinarnych projektów edukacyjnych i badawczych. Inżynieria mechatroniczna naturalnie łączy wiele obszarów techniki, co ułatwia budowanie wspólnych przedsięwzięć z innymi kierunkami – informatyką, automatyką, mechaniką, zdrowiem cyfrowym, a nawet sztuką (np. robotyka kreatywna).</li> <li>5. Rosnące znaczenie efektywności energetycznej, automatyki budynkowej, elektromobilności, systemów odzysku energii, inteligentnych sensorów oraz ekologicznych technologii produkcyjnych otwiera pole do tworzenia nowych specjalności, modułów i kursów (np. „mechatronika zrównoważona”, „inteligentne systemy energetyczne”).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryzyko odpływu kadry do sektora prywatnego. Firmy przemysłowe oferują specjalistom z zakresu robotyki, automatyki i elektroniki znacznie wyższe wynagrodzenia niż uczelnie. Może to utrudniać utrzymanie stabilnej kadry naukowo-dydaktycznej.</li> <li>2. Rosnąca presja na skracanie i komercjalizację kształcenia technicznego. Kandydaci mogą częściej wybierać krótkie, intensywne ścieżki (kursy PLC, robotyka, programowanie mikrokontrolerów) zamiast studiów inżynierskich, co obniża liczbę chętnych na studia tradycyjne.</li> <li>3. Rosnąca konkurencja (politechniki, studia dualne oraz kursy online) – presja na wyróżnienie oferty oraz ryzyko spadku rekrutacji.</li> <li>4. Szybka ewolucja technologii – uczelnie, które nie wdrożą odpowiedzialnego systemu bezpieczeństwa danych w dydaktyce, będą odstawać od oczekiwań rynku i standardów etycznych. Jeżeli system dydaktyczny nie nadąży za trendami (AI, roboty mobilne, systemy wizyjne etc.), absolwenci mogą być postrzegani jako mniej konkurencyjni na rynku pracy.</li> <li>5. Dehumanizacja wizerunku branży technologicznej. Rosnące obawy społeczne dotyczące zastępowania ludzi maszynami mogą negatywnie wpływać na decyzje kandydatów i zmniejszać zainteresowanie kierunkami technicznymi związanymi z automatyzacją.</li> </ol>



.....

*(Podpis Rektora)*

Bydgoszcz, dnia 26.02.2026 r.

## Część III. Załączniki

### Wykaz załączników zestawienia dotyczącego ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku.

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny.

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2023 poz. 2787).

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne.

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich. / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela.

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych.

Tabela 7. Wykaz egzaminów dyplomowych według lat, z podziałem na formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru – dotyczy studiów pierwszego stopnia kończących się egzaminem dyplomowych.

### Wykaz załączników uzupełniających

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2023 poz. 2787)
2. Obsadę zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia odpowiednio z podstaw opieki pielęgniarstwa lub podstaw opieki położniczej, sporządzoną wg następującego wzoru.
5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
6. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru.
7. Wykaz egzaminów dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru – dotyczy studiów pierwszego stopnia kończących się egzaminem dyplomowych.



**WYŻSZA SZKOŁA  
GOSPODARKI**