

RAPORT Z WIZYTACJI
(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 14-15 listopada 2018 roku
na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji
prowadzonym
na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki
Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej

Warszawa, 2018

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	4
1.2. Informacja o procesie oceny	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku.....	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	6
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	7
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	12
Dobre praktyki	12
Zalecenia	12
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	12
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2.....	13
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	20
Dobre praktyki	20
Zalecenia	20
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	21
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	21
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	26
Dobre praktyki	27
Zalecenia	27
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	27
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	27
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	29
Dobre praktyki	30
Zalecenia	30
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	30
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	30
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	33
Dobre praktyki	33
Zalecenia	34
Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia	34
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	34
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	35

Dobre praktyki	35
Zalecenia	35
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	35
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7.....	35
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	38
Dobre praktyki	38
Zalecenia	38
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	38
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8.....	38
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	41
Dobre praktyki	41
Zalecenia	41
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	41
Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 4. Wykaz modułów zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: dr hab. inż. Anna Stelmach, członek PKA

Członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Bożena Skołud, ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka, ekspert PKA
3. Robert Krzyszcza, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Łukasz Wyszynski, ekspert PKA ds. postępowania oceniającego
5. Paweł Adamiec, ekspert PKA reprezentujący studentów
6. Jakub Grodecki, obserwator

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji (ZiIP)* prowadzonym na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2018/2019. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz kolejny. Poprzednia ocena była oceną instytucjonalną (cena warunkowa) i została przeprowadzona w 2014 roku. Ostatnia ocena PKA na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* odbyła się w roku 2010 (ocena pozytywna). Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z procedurą obowiązującą od 12.01.2017 r. Raport Zespołu oceniającego został opracowany po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, hospitacji zajęć, przeglądu infrastruktury dydaktycznej oraz oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych.

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

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	Studia I stopnia / studia II stopnia	
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	Stacjonarna / niestacjonarna	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	Nauki techniczne	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	Dziedzina nauki: nauki techniczne, dyscyplina: inżynieria produkcji	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	Studia I stopnia – 7 semestrów (210 pkt. ECTS) Studia II stopnia – 3 semestry (90 pkt. ECTS)	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	Studia I stopnia: 1. Inżynieria Zarządzania Produkcją 2. Informatyczne Systemy Zarządzania 3. Systemy Logistyczne Przedsiębiorstwa 4. Inżynieria Bezpieczeństwa Pracy Studia II stopnia: 1. Inżynieria Zarządzania Przedsiębiorstwem 2. Informatyczne Systemy Przedsiębiorstwa 3. Inżynieria Innowacji Przemysłowych 4. Inżynieria Administracji Gospodarczej	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier, magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	208	276
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	Studia I stopnia: 2445 godzin Studia II stopnia: 960 godzin	---

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	W pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	Wyróżniająca
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	W pełni

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

.....

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium ¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	

¹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

1.1. Koncepcja kształcenia.

1.2. Badania naukowe w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki związanej / związanych z kierunkiem studiów.

1.3. Efekty kształcenia.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1.

Koncepcja kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku Białej jest zgodna z misją i strategią rozwoju Uczelni, określonymi w Uchwale Senatu Nr 866/12/V/2012. Uczelnia dąży do następujących celów strategicznych:

- wysokiej jakości kształcenia opartego na doświadczeniach naukowo-badawczych;
- wychowania studentów w duchu poszanowania praw i godności człowieka, uczuć narodowych i tolerancji światopoglądowej, odpowiedzialności i rzetelności w wykonywaniu swoich obowiązków oraz nabycia umiejętności ciągłego rozwoju własnej osobowości oraz krytycznego myślenia;
- doskonalenia programów kształcenia w celu zaspokojenia potrzeb rynku pracy poprzez współpracę z władzami regionalnymi, władzami samorządowymi i przemysłem.

Koncepcja kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* jest ściśle związana z głównym celem strategicznym Wydziału, określonym w Uchwale Senatu Nr 890/04/V/2013/Z.1, którym jest: „Ciągły rozwój edukacyjny i naukowy implikujący wysoką jakość i kulturę kształcenia oraz prowadzenie badań naukowych wspomagane sprawnym systemem zarządzania przy pełnym poszanowaniu wartości i tradycji akademickich”.

Zamierzeniem Wydziału jest ciągły rozwój i doskonalenie oferty kształcenia, tak by odpowiadała ona potrzebom i oczekiwaniom współczesnej gospodarki i by kształtowała jak również rozwijała kompetencje zawodowe i umiejętności przyszłych inżynierów. Najważniejszą wartością jest przygotowanie studenta do twórczej pracy w przedsiębiorstwach, ale również przygotowanie absolwentów do ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności. Jest to realizowane m in. przez utworzenie specjalności:

studia I stopnia

- Inżynieria zarządzania produkcją,
- Informatyczne systemy zarządzania,
- Systemy logistyczne przedsiębiorstwa,
- Inżynieria bezpieczeństwa pracy,

studia II stopnia

- Inżynieria zarządzania przedsiębiorstwem,
- Informatyczne systemy przedsiębiorstwa,

- Inżynieria innowacji przemysłowych,
- Inżynieria administracji gospodarczej.

Dostosowywanie specjalności do potrzeb zmieniającego się otoczenia gospodarczego jest realizowane poprzez modyfikację programów i treści nauczania, zgodnie z Uchwałą Senatu ARH 1214/11/ 504024415/2016. W koncepcji kształcenia uwzględniono treści z zakresu projektowania oraz doskonalenia procesów produkcyjnych, logistycznych oraz administracyjnych; rozwoju i wdrażania nowoczesnych systemów informatycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwami produkcyjnymi, co niewątpliwie wpływa na poszerzenie zakresu wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.

Misją Uczelni jest stworzenie studentom warunków do pełnego rozwoju intelektualnego oraz uczestnictwa w różnych formach życia naukowego i kulturalnego Akademii oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych. Ze względu na położenie geograficzne Bielska-Białej, Uczelnia jest otwarta na współpracę międzynarodową, w szczególności współpracę z Uczelniami Słowacji i Czech. By umożliwić studentom zagranicznym udział w zajęciach przygotowano dwie specjalności w języku angielskim. Na I stopniu kształcenia jest to *Health and safety engineering* a na II stopniu *Industrial innovation engineering*, co sprzyja wymianie regionalnej studentów i nauczycieli zwłaszcza z uczelniami Grupy Wyszehradzkiej i Europy Środkowej.

W tworzeniu koncepcji kształcenia oraz jej kształtowaniu biorą udział interesariusze zewnętrzni reprezentowani przez Radę Interesariuszy oraz wewnętrzni, tj. samorząd studencki. Przedstawiciele Rady Interesariuszy podczas spotkania z ZO PKA potwierdzili, że Rada uczestniczyła w ustalaniu koncepcji kształcenia oraz, że w trakcie corocznych spotkań przedstawia oczekiwania rynku wobec absolwentów. Uczestniczą oni również w kształtowaniu koncepcji kształcenia oraz mają wpływ na tworzenie planów studiów jak i korekty niezbędne w dynamicznym rozwoju przemysłu i jego oczekiwań wobec absolwentów. Pod wpływem konsultacji ze studentami i absolwentami poszerzono zakres wiedzy i umiejętności o zastosowanie nowych technologii oraz technik informatycznych, a także kompetencji społecznych, np. pracy w zespołach.

Tworząc koncepcję kształcenia dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* korzystano ze wzorców zagranicznych głównie to koncepcje związane z programem studiów związanych z dyplomem *Wirtschaftsingenieur*, programami kształcenia stowarzyszenia REFA oraz Fraunhofer Institute.

Bliskie kontakty ze słowackimi jednostkami naukowo-dydaktycznymi pozwoliły na wymianę doświadczeń w tworzeniu koncepcji kształcenia związanym z kierunkiem *Priemyselne inžinierstvo (SK)* i programem szkoleń IPA Slovakia (SK związanej z Fraunhofer Institute). W pewnym zakresie korzystano również z doświadczeń polskich ośrodków naukowo-dydaktycznych: Politechnika Śląska, Politechnika Warszawska i Politechnika Wrocławska.

Oryginalność koncepcji kształcenia polega na uwzględnieniu oczekiwań lokalnego, podbeskidzkiego rynku pracy. Jest to bardzo ważny aspekt, ze względu na, z jednej strony silnie rozwinięty przemysł w Bielsku-Białej i okolicy, z drugiej zaś strony uwzględniając bliskość innych dużych uczelni krakowskich i śląskich. Przykładem takich treści są: tworzenie przepływu dokumentacji w przedsiębiorstwach klasy średniej i małej; wykorzystanie nowoczesnych nośników danych przy obsłudze procesów realizowanych z wykorzystaniem systemów informatycznych; zarządzanie projektami oraz innowacjami.

Uczelnia korzysta z dofinansowania UE w ramach projektów, co pozwala na świeże spojrzenie na koncepcje kształcenia i organizację procesu kształcenia. Przykładem takich projektów są: projekt „*ATH Łączy – droga do wspólnego celu – gospodarki opartej na wiedzy*” prowadzony wspólnie przez Wydział Zarządzania i Transportu oraz Wydział Budowy Maszyn i Informatyki ATH w Bielsku-Białej, współfinansowany z funduszy UE w ramach PO KL, realizowany w latach 2010-2015. Projekt „*Staż – startem do kariery inżyniera XXI wieku*” realizowany w latach 2017-2019 przez Wydział Budowy Maszyn i Informatyki ATH w Bielsku-Białej, współfinansowany z Funduszy Europejskich w ramach PO WER. Projekt „*AKADEMIA PRZYSZŁOŚCI - Kompleksowy Program Rozwoju Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej*” realizowany w latach 2018-2022, współfinansowany z funduszy UE w ramach POWER dział. 3.5. Kompleksowe programy szkół wyższych, nr projektu POWER.03.05.00-00-Z035/17. Projekt „*SPRĘŻYNA KARIERY*” nr POKL.04.01.01-00-289/09 realizowany w latach 2009-2015 przez ATH w Bielsku-Białej, projekt ogólny dotyczył wszystkich wydziałów, współfinansowany z funduszy UE w ramach PO KL. Od 2010 r. organizowana jest konferencja "Inżynier XXI Wieku". Jest to nietypowa konferencja, podczas której przedsiębiorcy w formie warsztatów, wykładów przedstawiają swoje rozwiązania, technologie i sprzęt, a w sesji plakatowej studenci prezentują dokonania naukowe, często wykonane na potrzeby przemysłu, czy też swoje autorskie rozwiązania. Jest to doskonała okazja, w której te dwie strony mogą się spotkać, poznać i wymienić doświadczeniami oraz nawiązać współpracę, która najczęściej kończyła się ofertami pracy. Ciekawą formą upowszechniania wiedzy oraz nauki są wykłady wygłaszane przez zaproszonych specjalistów z kraju i zagranicy, przykładowo można wymienić wykładowców z:

- Uniwersytetu w Wisconsin – Milwaukee USA: "Podróż statku Cassini na Saturna (1997 – 2005)",
- IBM - "Smarter cities",
- European Association of Development Agencies - "Pieniądze szczęścia nie dają ale ... (finansowanie rozwoju przedsiębiorczości)",
- ESI GROUP – "Experts in Virtual Engineering for the Industrial World",
- ZF TRW, Dyrektor Centrum Inżynieryjnego - "Mój samochód moim szoferem – technologie autonomicznej jazdy",
- ASTOR - "10 zasad prowadzenia biznesu",
- INNOCO - "Industry 4.0" - Belgia - zaplanowano w grudniu 2018r.

W wyniku tej działalności studenci mają okazję zapoznać się z nowymi technologiami oraz technikami w tym z zakresu IT, jak również z zasadami prowadzenia biznesu.

1.2.

Wydział Budowy Maszyn i Informatyki prowadzi kompleksowe i bardzo różnorodne badania naukowe powiązane kierunkiem *zarządzanie i inżynieria produkcji*, należą do nich m.in. badania z zakresu:

1. Projektowanie i doskonalenie procesów produkcyjnych, logistycznych oraz administracyjnych.
2. Metody i narzędzia wspomagające zarządzanie procesami produkcyjnymi.
3. Wizualizacja i wirtualizacja procesów produkcyjnych, skanowanie 3D.
4. Doskonalenie systemów zarządzania zasobami ludzkimi.

5. Analizy ergonomiczne stanowisk pracy.
6. Zarządzanie procesami związanymi z utrzymaniem ruchu na wydziałach produkcyjnych.
7. Modelowanie i symulacja przepływów materiałowych i informacyjnych w produkcji.
8. Zastosowanie metod optymalizacji wielokryterialnej w procesach produkcyjnych.
9. Komputerowe wspomaganie projektowania wyrobów oraz procesów produkcyjnych.
10. Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w procesach produkcyjnych.
11. Rozwój i wdrażanie informatycznych systemów w przedsiębiorstwach.
12. Analizy z zakresu marketingu przemysłowego.
13. Analizy z zakresu rozwoju infrastruktury w zakładzie przemysłowym.

Badania te są prowadzone w ramach projektów, prac naukowo-badawczych, prac zleconych oraz innych form szeroko prowadzonej współpracy z przemysłem. Badania służą rozwojowi kadry, uwzględniane są w kształtowaniu koncepcji kształcenia, a ich wyniki są prezentowane studentom, co zapewnia im możliwość osiągnięcia efektów w zakresie pogłębionej wiedzy i umiejętności oraz w nabywaniu kompetencji społecznych. Badania prowadzone w Jednostce są uwzględniane w doskonaleniu efektów kształcenia oraz kształtowaniu programów studiów.

W kreowaniu rozwoju procesu kształcenia i specjalności ATH korzysta z opinii firm i przedsiębiorstw Podbeskidzia. W tym celu działała przy Rektorze ATH Rada Doradcza, a od 2009 r. Podbeskidzka Rada Nauki i Przedsiębiorczości, w skład, której wchodzi przedstawiciele: samorządów lokalnych, gospodarki, mediów oraz ośrodków współpracujących z Uczelnią. Ponadto na Akademii funkcjonuje powołane w 2009 r. Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Centrum ma ułatwiać wdrażanie badań naukowych w działalności gospodarczej.

Wydział Budowy Maszyn i Informatyki w obszarze inżynierii produkcji prowadzi aktywną współpracę naukową w ramach podpisanych umów z wieloma ośrodkami naukowo-badawczymi i firmami krajowymi i zagranicznymi, m.in.: Centro Ricerche FIAT, Rekord SI sp. z o.o., Fabryka Narzędzi GLOB, REDOR, Hutchinson Poland, Valeo Electric and Electronics Systems, FAMED, FAMET S.A., Strumet, FCA Powertrain Poland, Magneti Marelli Suspension Systems, Polmotors. Dzięki tak szerokiej współpracy zapewnia różnorodność i aktualność problematyki kierunków badań prowadzonych na Wydziale, a powiązanych z kształceniem na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Studenci uczestniczą w tych badaniach rozwiązując realne problemy w pracach przejściowych, dyplomowych w trakcie odbywania praktyk, co znajduje wyraz w efektach kształcenia.

1.3.

Kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji*, został przyporządkowany do dziedziny nauk technicznych, dyscypliny inżynieria produkcji. Efekty kształcenia określone dla kierunku ZiIP zostały uchwalone przez Senat Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, działając na podstawie art. 62 ust.1 w zw. z art. 11 oraz art. 9 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. nr 164, poz. 1365 z późn. zm.), a także rozporządzeniem MNiSW z dnia 2.11.2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U Nr 253, poz. 1520) oraz rozporządzeniem MNiSW z dnia 5.10.2011r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie

kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445) oraz § 82 ust.1 Statutu Akademii Techniczno-Humanistycznej. (Uchwała nr 817/07/IV/2012).

Efekty kształcenia dla kierunku studiów są spójne z efektami kształcenia dla profilu ogólnoakademickiego. W kierunkowych efektach kształcenia widoczne są wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne związane z obszarem nauk technicznych dziedziną nauk technicznych oraz dyscyplina inżynieria produkcji, do których zostały one przyporządkowane. Szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowanych dla modułów zajęć, które tworzą program studiów, są spójne z efektami określonymi dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Każdy student niezależnie od wyboru specjalności ma możliwość osiągnięcia wszystkich efektów kształcenia.

Przykładem jest efekt: ZIP2A_U18: *Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu z zarządzaniem i inżynierią produkcji - istniejące rozwiązania produkcyjne: hale produkcyjne, stanowiska pracy, maszyny i urządzenia, systemy logistyczne, procesy wytwarzania, usługi kooperacyjne, administrację gospodarczą, itp.* Efekt ten jest osiągany w czasie realizacji następujących modułów: Organizacja systemów produkcyjnych, Modelowanie i symulacja systemów logistycznych organizacji. Pierwszy został sformułowany jako: Ma podstawowe umiejętności projektowania i organizowania systemów produkcyjnych, z kolei w module Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie efekt sformułowano jako: Umie scharakteryzować narzędzia i metody prognozowania i symulacji procesów produkcyjnych. Tym samym efekty przedmiotowe uszczegółwiają kształcenia dla kierunków i wskazują czego konkretnie w ramach tych przedmiotów student powinien się nauczyć.

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty związane z pogłębioną wiedzą, umiejętnościami badawczymi oraz kompetencjami społecznymi niezbędnymi w prowadzeniu badań, takimi efektami są np.:

- *Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą dokumentacji występującej w przedsiębiorstwach produkcyjnych handlowych i usługowych,*
- *Powinien mieć ugruntowane umiejętności z modelowania i symulacji procesów biznesowych jak też praktyczną znajomość narzędzi informatycznych klasy workflow,*
- *Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji umiejętnościami badawczymi oraz kompetencjami niezbędnymi w prowadzeniu badań związanych z dyscypliną inżynieria produkcji.*

Efekty kształcenia zakładane dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* uwzględniają pełny zakres efektów inżynierskich.

Dla praktyki studenckiej zdefiniowano 2 efekty z zakresu wiedzy, 2 efekty z zakresu umiejętności oraz 1 efekt z zakresu kompetencji społecznych. Wiedza obejmuje zakres dyscyplin inżynierskich powiązanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, w tym między innymi z podstaw technologii maszyn, materiałoznawstwa, automatyki, metrologii, projektowania procesów produkcyjnych, ergonomii i ochrony pracy, innowacyjności oraz przedsiębiorczości; wiedza na temat podstawowych kryteriów podziału i rodzajów produkcji. Zna podstawowe parametry i normatywy procesu produkcyjnego. Ma umiejętności charakteryzowania systemów produkcyjnych, interpretacji podstawowych parametrów i normatywów procesu produkcyjnego; wyznaczania parametrów procesu produkcyjnego,

zaprojektowania podstawowego systemu dokumentacji procesu wytwarzania i zastosować metody i techniki kształtowania systemów produkcyjnych. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole.

Efekty dla poszczególnych modułów są sformułowane w sposób jasny i zrozumiały. Studenci są informowani o efektach, które muszą osiągnąć na pierwszych zajęciach. Student ma realną możliwość osiągnięcia wszystkich efektów kształcenia zakładanych dla kierunku, niezależnie od wyboru specjalności. Poziom osiągnięcia każdego z efektów zdefiniowanych dla modułu jest sprawdzany. Sposób sprawdzania i dokumentowania poziomu osiągnięcia efektów kształcenia jest skomplikowany, opisuje go *Procedura weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia*. Uczelnia rozważa uproszczenie tej procedury i ograniczenie skomplikowanej dokumentacji.

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka. Na studiach I stopnia odpowiada poziomowi B1 ESOKJ, a na studiach II stopnia B2+.

Efekty kształcenia dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej są zgodne.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Koncepcja kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* jest zgodna z misją i strategią Uczelni oraz Wydziału. W szczególności jest ona skierowana na potrzeby przedsiębiorstw Podbeskidzia, co jest mocną stroną. Utworzona Rada Interesariuszy aktywnie uczestniczy w kształtowaniu koncepcji kształcenia i planów studiów. Koncepcja powstała z wykorzystaniem wzorców międzynarodowych i krajowych. Jest nowatorska w tym sensie, że ukierunkowano ją na oczekiwanie lokalnego podbeskidzkiego rynku, przy pełnej świadomości dużej zewnętrznej konkurencji. Opracowując koncepcję kształcenia oraz plany studiów uwzględniono wyniki tych konsultacji.

Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszarów odpowiadających inżynierii produkcji, do których odniesiono efekty kształcenia.

Efekty kształcenia dla kierunku są spójne z efektami dla profilu ogólnoakademickiego. Efekty dla poszczególnych modułów są sformułowane w sposób jasny i zrozumiały. Student ma możliwość osiągnięcia wszystkich efektów. Sposób sformułowania efektów kształcenia na poziomie przedmiotów umożliwia ocenę poziomu osiągnięcia ich.

Dobre praktyki

- Na podkreślenie zasługuje wyjątkowe powiązanie koncepcji kształcenia o charakterze ogólnoakademickim z potrzebami lokalnego rynku pracy.
- Duża skuteczność w pozyskiwaniu projektów skierowanych na poprawianie i rozwój dydaktyki.

Zalecenia

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

2.1. Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia.

- 2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia.
- 2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

2.1.

W ramach planu studiów poprawnie wyodrębniono moduły zajęć, oszacowano nakład pracy oraz sekwencję przedmiotów. Na studiach stacjonarnych I stopnia przewidziano 2455 zajęć dydaktycznych na studiach niestacjonarnych 1458. Z kolei na studiach II stopnia stacjonarnych zaplanowano 960 godzin, na studiach niestacjonarnych 585. Poprawnie też oszacowano nakład pracy mierzony punktami ECTS na studiach realizowanych w obu formach stacjonarnej i niestacjonarnej na I i II stopniu. W programie studiów większość zajęć ma formę zajęć praktycznych. Liczby godzin przypisane poszczególnym formom są odpowiednie, dotyczy to studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Przedmioty są realizowane w różnych formach wykład, ćwiczenia, laboratorium, projekt, seminarium. Proporcje godzin przypisane poszczególnym formom nie budzą zastrzeżeń. Liczebność grup ćwiczeniowych i lektoratów wynosi 30 osób, grup projektowych i laboratoryjnych nie przekracza 15 osób i jest odpowiednia. Studenci mają możliwość wyboru specjalności na I stopniu na początku 5 semestru.

Szczegółowa analiza programu studiów stacjonarnych I stopnia kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki ATH wskazuje, że:

- łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w trakcie studiów wynosi 210 ECTS w tym 4 ECTS za praktykę.
- liczba punktów przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinach nauki właściwych dla ocenianego kierunku studiów (*inżynieria produkcji, budowa i eksploatacja maszyn, inżynieria materiałowa, mechanika*), powiązana ze zdobywaniem przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych wynosi 163 ECTS (na studiach niestacjonarnych 161),
- łączna liczba punktów przyporządkowana przedmiotom zajęć do wyboru wynosi 78 ECTS (na studiach niestacjonarnych 70 ECTS), co stanowi więcej niż 30% punktów ECTS ujętych planem studiów.
- łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego wynosi 2 ECTS w trakcie 30 godzin zajęć dla studiów stacjonarnych oraz 18 godzin j. angielskiego na studiach niestacjonarnych,
- łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z przedmiotów humanistycznych wynosi 8 ECTS.
- W planie studiów stacjonarnych I stopnia przewidziano zajęcia z wychowania fizycznego za 0 ECTS

Według opinii ZO PKA program studiów I stopnia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* opracowany został prawidłowo. Moduły kształcenia wyodrębnione zostały prawidłowo, przypisano im prawidłowy wymiar godzinowy. Udział zajęć praktycznych w programie studiów to odpowiednio 1155 godzin (693 na niestacjonarnych). Jest to dowód na silne powiązanie kierunku z badaniami realizowanymi na Wydziale.

Podobną analizę przeprowadzono dla programu studiów realizowanych na II stopniu kierunku ZiIP. Zajęcia o charakterze praktycznym obejmują 495 godzin na studiach stacjonarnych (297 na niestacjonarnych). Wyniki tej analizy przedstawiono poniżej:

- łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w trakcie studiów wynosi 90 ECTS,
- łączna liczba punktów, przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinach nauki i dyscyplinie właściwych dla ocenianego kierunku studiów, tj. nauk technicznych i dyscyplinie inżynieria produkcji), powiązana ze zdobywaniem przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych wynosi 78 ECTS (taka sama liczba na studiach niestacjonarnych), a więc przekracza wymagane 50% punktów ECTS ujętych planem studiów,
- łączna liczba punktów przyporządkowana przedmiotom zajęć do wyboru wynosi 53 ECTS stanowi to więcej niż 30% punktów ECTS ujętych planem studiów, łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego (poziom B2) wynosi 2 ECTS, w ramach 30 godzin zajęć na studiach stacjonarnych, 18 godzin na studiach niestacjonarnych,
- w programie przewidziano również zajęcia z zakresu nauk społecznych i humanistycznych.

Program studiów realizowany przez WBMiI na II stopniu studiów kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* jest opracowany prawidłowo.

Praktyki zawodowe są realizowane na I stopniu po 3 roku studiów i trwają 4 tygodnie (20 dni roboczych, co stanowi 160 godzin), student uzyskuje 4 ECTS. Miejsca praktyk są wybierane przez studentów, osoba odpowiedzialna za praktyki na kierunku weryfikuje dobór miejsca praktyk w kontekście efektów kształcenia, które student ma osiągnąć lub też są proponowane przez Uczelnię w przedsiębiorstwach współpracujących z Wydziałem. Miejsca odbywania praktyk gwarantują realizację tego programu i zdobycie przez studentów przypisanych do nich efektów kształcenia.

Program kształcenia na studiach I i II stopnia kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* opracowany jest zgodnie z KRK. Przedmiotowym efektem kształcenia odpowiadają treści kształcenia. Treści kształcenia są weryfikowane (zazwyczaj co roku) i uaktualniane zgodnie z bieżącym stanem wiedzy.

Sekwencja przedmiotów/modułów w programie studiów nie budzi zastrzeżeń. W kartach przedmiotu (sylabusach) określone są wymagania wstępne dla danego przedmiotu. W większości przypadków odwołania te dotyczą treści kształcenia przedmiotów realizowanych w ramach programu studiów we wcześniejszych semestrach.

Zajęcia dydaktyczne prowadzone na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* prowadzonym przez Wydział Budowy Maszyn i Informatyki odbywają się w większości tradycyjnymi metodami kształcenia (wykład, ćwiczenia tablicowe), jednakże w trakcie tak prowadzonych zajęć wykorzystywane są współczesne środki audiowizualne (dotyczy to nie tylko rzutników komputerowych, ale również symulacji komputerowych dokonywanych przy użyciu oprogramowania komputerowego). Zauważyć należy, że Wydział wprowadza także nowe

koncepty prowadzenia zajęć, do których zaliczyć można zajęcia regularnie prowadzone na terenie firm Redor oraz Record z wykorzystaniem najnowszego oprogramowania. Istotą tej metody nauczania jest postawienie przez wykładowcę problemu (bez sugestii rozwiązania), natomiast studenci w odpowiedzi na postawiony problem sami wybierają rozwiązanie, kreują grupę projektową, określają zakres prac, dokonują podziału kompetencji oraz wybierają narzędzia przydatne do realizacji projektu, rozwiązania, a na końcu także sposób prezentacji efektów swojej pracy.

Formy, narzędzia i metody prowadzonych studiów pozwalają prowadzić studia o profilu ogólnoakademickim. Formy zajęć są definiowane w planie studiów. Natomiast program praktyk, liczne programy stażowe, angażowanie praktyków do zajęć oraz wyjazdy studyjne pozwalają studentom osiągnąć zakładane efekty kształcenia dla kierunku.

Dobór metod kształcenia jest odpowiedni, poszczególne moduły zazwyczaj łączą formę wykładu (student osiąga efekty z zakresu wiedzy) z innymi formami, takimi jak ćwiczenia projektowe, laboratoria, seminaria, (które z kolei pozwalają na stosowanie metod umożliwiających osiągnięcie efektów z zakresu umiejętności i kompetencji społecznych) np. Komputerowe wspomaganie procesów logistycznych 1 w + 3 lab., Podstawy zarządzania 2 w + 2 ćw. Analiza prac etapowych pozwala na stwierdzenie, że studenci pierwszego stopnia są przygotowani do badań, potrafią zebrać niezbędne dane, sformułować problem, przeprowadzić analizę literatury, a studenci drugiego stopnia prowadzą badania. Takim modulem jest na przykład *Zarządzanie projektem i innowacjami*, w ramach którego student wykonuje samodzielny projekt składający się z wielu zadań, m.in.: realizacja projektu, określenie kosztów i budżetu, zarządzanie czasem, wykorzystuje w tym celu techniki sieciowe, sporządza harmonogram prac, stosuje metody statystyczne do oceny opłacalności. Innym przykładem jest *Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie*. Przez ½ semestru realizowane są ćwiczenia, natomiast w drugiej połowie semestru studenci realizują projekt przedsiębiorstwa z wykorzystaniem pakietu symulacyjnego Arena. Zadanie polega na budowie modelu symulacyjnego, analizie przepływu produkcji, doborze liczby stanowisk, operatorów i środków transportu. Całość sprowadza się do oceny kilku wariantów. Na podstawie przeglądu prac etapowych można zauważyć, że w niektórych przypadkach zajęcia laboratoryjne przyjmują formę projektu.

W czasie przewidzianym na realizację programu studiów (7 semestrów na I stopniu oraz 3 semestry stopień II) możliwe jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Treści programowe przedmiotów przewidzianych w programie studiów, w tym treści w zakresie języka obcego oraz praktyk są spójne z efektami kształcenia zakładanymi dla kierunku ZiIP.

Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy oraz praktyki badawczej. Ponadto współpraca z przemysłem daje studentom możliwość zapoznać się z najnowszymi trendami w przemyśle i zapoznać się z najnowszymi technologiami.

Treści programowe dla kierunku umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych dla kierunku.

Pełnomocnik Dziekana ds. praktyk studenckich aktywnie wspiera studentów w poszukiwaniu miejsc, w których studenci mogą odbyć wymagane przez Wydział praktyki.

Harmonogram zajęć dla studiów stacjonarnych jest zaplanowany tak by zagwarantować minimalne przerwy między zajęciami. Na studiach niestacjonarnych zajęcia odbywają się w soboty i niedziele, terminy zjazdów są podane na początku semestru. Zdaniem studentów harmonogram zajęć publikowany jest późno, warto jednak przy tym wskazać, że studenci po rozmowach z prowadzącymi mogą uczestniczyć w zajęciach prowadzonych dla innych grup lub dostosować dogodnie terminy zajęć dla całej grupy. Studenci wyrazili pozytywną opinię o harmonogramie zajęć. Z perspektywy studentów przerwy pomiędzy zajęciami nie zakłócają procesu kształcenia.

Studenci są informowani przez nauczycieli akademickich prowadzących przedmioty m.in. o zasadach ich zaliczenia i sylabusach. Studenci wizytowanego kierunku pozytywnie oceniają aktywizujące metody kształcenia stosowane w szczególności podczas zajęć laboratoryjnych i ćwiczeniowych.

Podczas spotkania z ZO PKA studenci wypowiedzieli się pozytywnie na temat realizowanego programu studiów. Uczestnicy spotkania są świadomi, że program kształcenia na studiach I stopnia uwzględnia odpowiednie przygotowanie do dalszego kształcenia w ramach zainteresowań naukowych oraz podjęcia pracy zawodowej.

2.2.

Punktem wyjścia do oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów kształcenia jest *Opis modułu kształcenia* (sylabus). Karta ta zawiera informacje o przedmiocie, formie, liczbie zajęć, założeniach i celach, wstępnych wymaganiach, zakładanych efektach kształcenia, odniesieniu efektów do formy zajęć, opisie sposobu weryfikacji efektów. Ponadto zawiera treści programowe dla każdej z form zajęć, wykaz literatury, opis przedmiotowych efektów kształcenia (oznaczenia W., U., K...), pokazuje ich powiązania z kierunkowymi efektami kształcenia oraz określa sposób sprawdzenia uzyskania danego efektu kształcenia. Ponieważ karta ta jest dostępna obu stronom procesu dydaktycznego, tzn. studentom i nauczycielom, od momentu rozpoczęcia zajęć z danego przedmiotu wiadomym jest, głównie studentom, jakie efekty kształcenia muszą uzyskać w ramach odbywanych zajęć oraz w jaki sposób będzie oceniana skuteczność uzyskania danego efektu kształcenia. O kryteriach i metodach zaliczenia studenci dowiadują się na pierwszych zajęciach, te informacje są również dostępne w sylabusach poszczególnych przedmiotów.

Sposób sprawdzenia uzyskania określonych efektów kształcenia przeprowadza się poprzez:

- pisemne i ustne zaliczenia, kolokwia i egzaminy (głównie z zakresu kategorii "wiedza");
- sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych w tym także realizowanych w laboratoriach komputerowych (głównie z zakresu kategorii "umiejętności"); w przypadku tych ostatnich oceniane są modele komputerowe i wizualizacja przebiegu procesów;
- realizację i zaliczenie projektu połączoną w niektórych przypadkach z prezentacją projektu na seminarium (głównie z zakresu kategorii "umiejętności" oraz "kompetencji społecznych" - umiejętność prezentacji rezultatów pracy oraz dyskusji itp.);
- sprawozdania z praktyk zatwierdzanego przez opiekuna praktyk ze strony przedsiębiorstwa oraz Uczelni;

- realizację prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich.

Proces sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest poprawny, zapewnione jest sprawiedliwe i równe traktowanie wszystkich studentów. Terminy egzaminów są ustalane ze studentami tak by nie kolidowały z innymi zaliczeniami oraz by umożliwiły studentom przygotowanie się do zaliczenia. W wielu przypadkach dopuszcza się przygotowanie wersji elektronicznej sprawozdania i przesłanie do prowadzącego, co jest zgodne z procedurami zdalnego nauczania. Obejmuje to również modele komputerowe oraz symulacyjne, a także modele fizyczne wytworów, których konstrukcja przygotowana została z zastosowaniem wybranych systemów CAD/CAM/CAE. Zakres egzaminów i zaliczeń, w szczególności zaś sprawozdania z zadań realizowanych w grupach i/lub samodzielnie przez studentów I stopnia obejmują zagadnienia analizy literatury, analizy stanu obecnego, doboru danych, co świadczy o przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych, a w przypadku studentów II stopnia dodatkowo obejmują kwestie porównania rozwiązań, optymalizacji (w tym analizy Pareto), poszukiwania metod co świadczy o badawczym charakterze i przygotowaniu studenta do prowadzenia badań.

Egzaminy oraz kolokwia zaliczeniowe realizowane są w większości w formie prac pisemnych. W wielu przypadkach dodatkowo przeprowadzana jest rozmowa końcowa na temat wyniku pracy pisemnej (np. egzaminu) lub na temat projektu czy też sprawozdania z laboratorium. Forma prac pisemnych jest zróżnicowana - są to w większości prace zawierające pytania otwarte, znacznie rzadziej testy wyboru. W przypadku prac etapowych określone są zadania szczegółowe, których realizacja związana jest z uzyskaniem konkretnych efektów kształcenia. Ocena końcowa pracy etapowej odbywa się w sposób zróżnicowany, zależny głównie od prowadzącego nauczyciela oraz od rodzaju pracy. Najczęściej jest ona efektem sumowania punktów związanych z oceną zadań szczegółowych. W wielu przypadkach ocena pracy etapowej wynika dodatkowo z dyskusji na temat pracy, często na forum grupy projektowej lub seminaryjnej. ZO PKA zapoznał się z wybranymi pracami etapowymi.

System sprawdzania i oceniania zapewnia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz wiarygodną ocenę stopnia osiągania efektów kształcenia. Na podstawie analizy prac etapowych ZO PKA stwierdza, że prace są oceniane rzetelnie. Ostateczna ocena jest zwykle wystawiana w trakcie rozmowy ze studentem, który dodatkowo komentuje wykonane zadanie i odpowiada na pytania. Przykładem jest ocena projektu wykonywanego indywidualnie przez studenta w ramach modułu *Zarządzanie projektem i innowacjami*. Dla modułu *Rachunek kosztów dla inżynierów*, studenci w 3 osobowych grupach wykonują projekt. Tworzą arkusz rozliczeniowy dla przedsiębiorstwa, zaczynają do struktury organizacyjnej i wykonują kalkulację wyrobu. Wystawienie oceny za projekt jest poprzedzone odpowiedzią ustną. Ponieważ, jak już wspomniano, oceny są wystawiane w trakcie rozmowy ze studentami więc istnieje sprzężenie zwrotne, student uzyskuje informacje na temat oceny i jakości wykonanego zadania. Oceny za egzamin są również omawiane indywidualnie ze studentem. Na podstawie analizy prac etapowych ZO PKA stwierdza, że efekty są weryfikowane z wykorzystaniem bardzo różnorodnych metod, należą do nich złożone projekty grupowe, projekty indywidualne, testy, egzaminy z pytaniami otwartymi, zadania w Excelu, dodatkowo rozmowa, egzaminy ustne, itd. Proces sprawdzania jest bezstronny i przejrzysty, a wyniki są porównywalne. Studenci są traktowani sprawiedliwie. Z analizy prac dyplomowych wynika, że często pojawia się znacząca

rozbieżność ocen między osobami sprawdzającymi, zatem któraś z ocen jest zawyżona lub zaniżona. Podczas egzaminu dyplomowego różnym studentom zadaje się różną liczbę pytań. Innym sposobem weryfikacji poziomu osiągnięcia efektów kształcenia, oprócz egzaminów i prac etapowych, są dzienniczki praktyk, prace dyplomowe. Stosowane narzędzia oceny odnoszą się do efektów kształcenia sformułowanych do praktyk i umożliwiają ocenę stopnia ich osiągnięcia przez studentów.

ZO PKA zapoznał się z wybranymi pracami dyplomowymi na I i II stopniu studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Na tej podstawie stwierdza, że prace przedstawiają bardzo wysoki poziom.

Tematyka prac dyplomowych jest ściśle związana z inżynierią produkcji a w szczególności z rozwiązywaniem realnych problemów zaistniałych w przedsiębiorstwach. Również prace z zakresu kosztów produkcji w przedsiębiorstwach rozwiązują rzeczywiste problemy występujące w firmach. W kontekście kierunku ZiIP takie prace są pożądane i bardzo dobrze ułożone. Każda z analizowanych prac zawiera następujące części: analiza literatury z zakresu rozwiązywanego problemu, praca własna studenta, ocena rozwiązania i analiza kosztów związanych z tym rozwiązaniem.

Bardzo szeroka tematyka prac dyplomowych zarówno inżynierskich jak i magisterskich związana jest całkowicie z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku. Jest ona również zgodna z tematyką prac naukowych prowadzonych w ramach dyscypliny naukowej reprezentowanej w programie nauczania kierunku, tj.: inżynieria produkcji, oraz z zapotrzebowaniem zakładów przemysłowych współpracujących z Wydziałem. Pewne zastrzeżenia budzi fakt, że w dokumentacji egzaminu dyplomowego w niektórych przypadkach wpisane są 3 pytania egzaminacyjne w innych 5. Może to budzić zastrzeżenia w kontekście równego traktowania studentów.

Studenci otrzymują wsparcie od nauczycieli akademickich w procesie uczenia się, poprzez możliwość korzystania z konsultacji, możliwość udziału w projektach, organizowane kursy, w tym kursy certyfikowane. Mają możliwość uzyskiwania dodatkowych certyfikatów potwierdzających kompetencje zawodowe, np. ECDL-Advanced, ECDL CAD, audytor wewnętrzny systemu zarządzania jakością i inżynier jakości PCBC.

Poza realizacją minimalnych wymagań dotyczących wymiaru czasowego i zgodności praktyk z programem kształcenia możliwe jest ich uznanie na podstawie zatrudnienia w formie umowy o pracę lub zlecenia w okresach czasowych określonych w zarządzeniu. Studenci posiadają przejrzysty dostęp do dokumentów i procedur niezbędnych do zaliczenia praktyk. Wszelkie druki można odnaleźć na stronie internetowej Wydziału.

Student może zaliczyć praktykę w sytuacji, gdy pracował w oparciu o umowę o pracę przez min. 6 miesięcy, albo umowę zlecenie przez min. 9 miesięcy w ostatnich 3 latach i przedstawił zakres obowiązków.

Studenci są wspomagani finansowo w przypadku publikowania swoich osiągnięć oraz w przypadku udziału w konferencjach. Dla studentów są organizowane wyjazdy do Uniwersytetu w Żylinie oraz do fabryki Volkswagena. Uczelnia ponadto prowadzi projekty dydaktyczne, których beneficjentami są studenci, jest to na przykład projekt unijny „ATH łączy”, ten rodzaj wsparcia umożliwia studentom osiągnąć efekty w pogłębionym stopniu, ponadto wspomaga osiąganie efektów w zakresie kompetencji społecznych.

Po analizie planów studiów, odbytych hospitacjach oraz na podstawie przeanalizowanych prac etapowych ZO PKA stwierdza, że osiągnięcia naukowe studentów są zgodne z koncepcją kształcenia i zakładanymi efektami kształcenia, profilem ogólnoakademickim, a także z dyscypliną inżynieria produkcji.

Osiągane przez studentów efekty kształcenia są przydatne na rynku pracy, co potwierdzili obecni na spotkaniu z PKA przedstawiciele przedsiębiorców z Podbeskidzia.

Nauczyciele akademicki oraz przedstawiciele firm (w tym opiekunowie praktyk ze strony przedsiębiorstwa), którzy prowadzą zajęcia dokonują oceny osiągnięcia efektów kształcenia. Na podstawie przeglądu losowo wybranych prac ZO stwierdza, że kompetencje osób oceniających prace dyplomowe odpowiadają merytorycznemu zakresowi tych prac.

Wydział prowadzi zdecydowaną i stanowczą politykę przeciwdziałania postępowaniom nieetycznym w procesie dydaktycznym. Propagowanie zasad etyki odbywa się m.in. przez informowanie studentów o obowiązujących standardach postępowania oraz rozpowszechnianie zasad i przepisów na stronach internetowych. Zasady obowiązujące w tym zakresie są opisane dwóch dokumentach: *Kodeks Etyki ATH i Studenta* oraz procedura *P13-WBMiI – Etyka studentów i nauczycieli akademickich w dydaktyce*.

System weryfikacji zakładanych efektów kształcenia jest dla zrozumiały i umożliwia obiektywną ocenę ich osiągnięcia. W czasie spotkania z ZO PKA większość studentów również wyraziła taką opinię. Wyrazili opinię, iż weryfikację efektów kształcenia umożliwiają pisemne i ustne zaliczenia, kolokwia pisemne, egzaminy, wykonanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, przygotowanie i zaliczenie projektu, przedstawienie sprawozdania z praktyk oraz wykonanie pracy dyplomowej. Studenci zostają o nich poinformowani na pierwszych zajęciach przez osoby prowadzące dany przedmiot/moduł. Studenci wyrazili opinię, że w trakcie semestru jak i w sesji egzaminacyjnej są oceniani obiektywnie, w sposób adekwatny do poziomu zdobytych efektów kształcenia. Studenci uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA nie zgłaszali zastrzeżeń w odniesieniu do prawidłowego przebiegu sesji egzaminacyjnej oraz dostępności nauczycieli akademickich w czasie konsultacji.

2.3.

Zasady rekrutacji na kierunku ZiIP określają corocznie uchwały Senatu. Przyjęcia kandydatów na studia stacjonarne i niestacjonarne odbywają się w wyniku postępowania kwalifikacyjnego opartego o konkurs świadectw (przedmiot podstawowy: matematyka lub fizyka lub informatyka oraz język obcy nowożytny). Przyjęcia na studia II stopnia odbywają się na podstawie średniej ze studiów I stopnia i rozmowy kwalifikacyjnej. W 2018 roku zgodnie z Uchwałą Nr WKR 3/2018 zrezygnowano z przeprowadzania rozmowy kwalifikacyjnej w procesie rekrutacyjnym na studia drugiego stopnia. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają równe szanse kandydatom.

Uznawanie efektów i okresów kształcenia każdorazowo jest rozpatrywane indywidualnie na podstawie dostarczonej dokumentacji. Warunki reguluje Uchwała Senatu Nr 1254/04/VI/2017. Warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym określone są w Regulaminie studiów wyższych, Uchwale Senatu 10179/06/V/2015 oraz zarządzeniach Rektora. Wszystkie niezbędne informacje dotyczące postępowania

kwalifikacyjnego (kryteria, zasady, wymagane dokumenty) jak również o zasadach rekrutacji są dostępne na stronie internetowej Uczelni.

Zasady dyplomowania pozwalają na stwierdzenie, że student rzeczywiście osiągnął efekty kształcenia zakładane dla kierunku o profilu ogólnoakademickim potwierdzające osiągnięcie, co najmniej przygotowania do prowadzenia badań przez studentów pierwszego stopnia, a przez studentów drugiego stopnia - udział w badaniach

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Na kierunku ZiIP program studiów jest przygotowany poprawnie. Treści programowe uwzględniają aktualny stan wiedzy. W związku z pojawianiem się nowych wyzwań może być modyfikowany z uwzględnieniem potrzeb otoczenia. Poszczególne moduły są opisane w dokumencie *Opis modułu kształcenia*. Dokument stanowi rodzaj przewodnika określającego wymagania, efekty, które student powinien osiągnąć, wstępne wymagania metody weryfikacji. Program studiów jest przemyślany również sekwencja przedmiotów jest poprawna.

Weryfikacja osiągniętych efektów kształcenia jest przeprowadzana z wykorzystaniem różnych form i metod.

Dobór miejsc praktyk, organizacja systemu praktyk jest poprawna. Mocną stroną jest przewidziana możliwość (realizowana) sprawdzania studenta w miejscu odbywania praktyk przez uczelnianego opiekuna praktyk.

Rekrutacja kandydatów jest bezstronna, zapewnia równe szanse kandydatom.

Dobre praktyki

W kontekście kierunku studiów, w którym już w nazwie wyeksponowana jest *inżynieria produkcji* za dobrą praktykę uznano:

- lokowanie wszystkich prac inżynierskich i magisterskich w przedsiębiorstwach, co umożliwiło zastosowanie metod badawczych i ich weryfikację na rzeczywistych danych, co w przypadku kierunku ZiIP oraz dyscypliny inżynieria produkcji jest bardzo istotne;
- realizacja regularnych zajęć w przedsiębiorstwach, co pozwala na realizację procesu kształcenia inżynierskiego bez potrzeby inwestowania w laboratoria;
- prowadzenie zaliczenia w formie ustnej jako uzupełnienie egzaminu, projektu itd., co umożliwia skuteczną ocenę poziomu osiągnięcia zakładanych efektów;
- możliwość uzyskania certyfikatów zawodowych jak i certyfikatu znajomości języka angielskiego.

Zalecenia

- Zajęcia zaplanowane jako zajęcia laboratoryjne powinny być prowadzone z wykorzystaniem metod odpowiednich dla zajęć praktycznych w pracowniach lub przedsiębiorstwach, należy unikać sprowadzania ich do realizacji projektu. Zaleca się modyfikację treści kształcenia lub zmianę zajęć z ćwiczeń laboratoryjnych na projektowe.

- Należy zwrócić uwagę na to by studentom zadawano taką samą liczę pytań w trakcie egzaminu dyplomowego.
- Przeprowadzić analizę rozbieżności ocen za prace dyplomowe.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia.
- 3.2. Publiczny dostęp do informacji.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1.

Proces tworzenia i wdrażania systemu zapewnienia jakości kształcenia w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej (ATH) został zapoczątkowany w roku 2007. Dokumentem wskazującym zakres działania oraz kierunki rozwoju była *Uchwała Senatu ATH nr 410/11/III/2007 z dnia 18 grudnia 2007 roku w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej*. Kolejna duża modyfikacja rozwiązań dotyczących oceny i zapewniania jakości kształcenia miała miejsce w roku 2013. Wtedy Uczelnia przyjęła rozwiązania, które były wynikiem oceny skuteczności z lat poprzednich oraz wymogiem dostosowania się do zmieniających się przepisów prawa. Wyrazem tego była *Uchwała Senatu ATH Nr 944/11/V/2013 z dnia 19 listopada 2013 roku w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej*. Obecnie obowiązujący Uczelniany System Jakości Kształcenia (USJK) w ATH regulują: *Zarządzenie Nr 740/2013/2014 Rektora ATH z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia* oraz *Zarządzenie Nr 741/2013/2014 Rektora ATH z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia szczegółowych zadań Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia*. Dokumenty określają strukturę systemu, zadania poszczególnych osób oraz grup interesariuszy, a także sposób zarządzania całym systemem. Na poziomie Uczelni funkcjonuje Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, która składa się z dwóch Zespołów: do Spraw Zapewniania Jakości Kształcenia oraz do Spraw Oceny Jakości Kształcenia. W składzie Zespołów i co za tym idzie Komisji są przedstawiciele pięciu Wydziałów ATH oraz przedstawiciele studentów i doktorantów. Funkcję koordynującą na poziomie Uczelni pełni Pełnomocnik Rektora ATH ds. Jakości Kształcenia, który jest równocześnie Przewodniczącym Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki (WBMiI) funkcjonowanie systemu zapewnienia jakości kształcenia, który reguluje *Uchwała Rady Wydziału nr 980/3/2013/2014 z dnia 03 grudnia 2013 roku, w sprawie utworzenia i wdrożenia na WBMiI Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia*. Jest on odwzorowaniem struktury ogólnouczelnianej. Podstawowym organem jest Wydziałowa Komisja Jakości Kształcenia. W jej składzie oraz Zespołów wydziałowych ds. oceny oraz zapewniania jakości kształcenia członkami są nauczyciele akademicki oraz studenci. Do głównych zadań Komisji WBMiI zgodnie z *Uchwałą nr 980/3/2013/2014* należy: 1) ocena i doskonalenie systemu kształcenia oraz procesu kształcenia, 2) ocena i doskonalenie warunków kształcenia, w tym organizacji

prowadzenia zajęć dydaktycznych i obsługi administracyjnej procesu dydaktycznego, 3) zapewnienie jakości kadry dydaktycznej i kadry pomocniczej obsługującej proces dydaktyczny, 4) publikowanie informacji na temat kształcenia i jakości kształcenia, 5) ocena udziału studentów i doktorantów w kształtowaniu procesu kształcenia oraz funkcjonowania na Wydziale, 6) ocena i doskonalenie programów wsparcia dla studentów oraz 7) ocena i doskonalenie warunków socjalnych studentów i doktorantów oraz zaplecza kulturalnego, sportowego i rekreacyjnego. Zbiór procedur dotyczących jakości kształcenia na WBMiI został zawarty w Wydziałowej Księdze Jakości (WKJ). Księga zawiera informacje o misji i strategii Uczelni oraz Wydziału, zbiór najważniejszych dokumentów regulujących proces kształcenia, wykaz procedur dot. monitorowania i podnoszenia jakości kształcenia, wykaz osób odpowiedzialnych za realizację procedur oraz sposób zarządzania systemem jakości na Wydziale.

Zasady dotyczące projektowania programu kształcenia w ATH reguluje ogólnouczelniana procedura, która stanowi załącznik do *Zarządzenia Rektora ATH Nr 1105/2016/2017*. Ponadto zasady dokonywania zmian i zatwierdzania programów kształcenia odbywają się zgodnie z *Uchwałą Senatu ATH Nr 1214/11/VI/2016*. Dokumenty określają kolejność działań mających prowadzić do wypracowania kierunkowych efektów kształcenia w wyniku konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi, stworzenie programu kształcenia, który pozwoli osiągnąć przyjęte efekty kształcenia oraz opisuje formalne procedowania programu kształcenia. Na WBMiI ATH obowiązujące programy kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia zostały przyjęte zgodnie z powyższymi regulacjami. Potwierdzeniem tego stanu jest analiza dokumentacji (Uchwały Senatu przyjmujące efekty kształcenia, Uchwały Rady Wydziału przyjmujące program kształcenia) oraz spotkania z interesariuszami potwierdzającymi ich udział w procesie tworzenia i przyjmowania programu kształcenia (Samorząd Studentów, nauczyciele akademicy, Członkowie Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia, przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego).

Istotnym elementem tworzenia koncepcji kształcenia jest wspomniana powyżej współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jest ona realizowana poprzez systematyczne prace i spotkania Rady Interesariuszy WBMiI. Współpraca polega na zbieraniu potrzeb i uwag pracodawców w zakresie kształcenia studentów, prowadzenia prac dyplomowych na zamówienie przemysłu oraz opiniowania programów kształcenia. Uzupełnieniem perspektywy interesariuszy zewnętrznych są badania ankietowe absolwentów, które prowadzi Biuro Karier ATH. Z analizy wyników badań wynika, że kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji* jest pozytywnie oceniany przez absolwentów w zakresie: kompetencji potrzebnych na rynku pracy, przygotowania prowadzących do prowadzenia zajęć oraz metodach prowadzenia zajęć (każdy z punktów ma więcej niż 50% pozytywnych odpowiedzi). Zwrotność ankiety jest na poziomie 180 studentów na Wydział, z czego kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji* reprezentuje 37%. Wyniki badań losów absolwentów oraz wnioski i uwagi ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są analizowane przez Wydziałową Komisję Dydaktyki i Programów Nauczania (WKDiPN), która proponuje wprowadzenie zmian w programie kształcenia.

Proces monitorowania i okresowego przeglądu programu kształcenia jest zapewniony poprzez procedury WKJ: 1) Procedurę okresowego przeglądu i doskonalenia programów oraz

planów studiów (P1-WBMiI); 2) Procedurę weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia (P2-WBMiI); Procedurę ankietyzacji zajęć na studiach I i II stopnia na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki (P3-WBMiI); Procedurę hospitacji zajęć na studiach I i II stopnia na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki (P5-WBMiI); Procedurę hospitacji zajęć na studiach III stopnia i studiach podyplomowych na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki (P6-WBMiI) oraz inne, które odnoszą się do oceniania studentów, procesu dyplomowania, a także praktyk studenckich (odpowiednio: P8-WBMiI, P9-WBMiI i P10-WBMiI).

W odniesieniu do monitorowania realizacji programu kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* kluczowymi uczestnikami są studenci oraz nauczyciele. Ci pierwsi wypełniają ankiety oceniające prowadzących zajęcia. Ankiety są zbierane, opracowywane i przekazywane Władzom Wydziału, co potwierdza przedstawiona dokumentacja. Nauczyciele są zaznajamiani z wynikami ankiet, co potwierdzili podczas spotkania z ZO PKA, gdzie również wyrazili pogląd, że stanowią one (ankiety) dla nich cenne źródło informacji zwrotnej. Również studenci, podczas spotkania z ZO PKA, pozytywnie odnieśli się do powyższej procedury i potwierdzili, że dostrzegają jej pozytywne skutki. Kolejne działanie jest realizowane przez nauczycieli akademickich. Są oni zobligowani do dokumentowania procesu kształcenia (prowadzenia sylabusów oraz oceniania studentów) zgodnie z obowiązującymi w WKJ standardami. Ponadto nauczyciele zobligowani są do wypełniania dzienników dla przedmiotów, w których oceniają stopień osiągnięcia efektów kształcenia dla przedmiotu. Rozwiązania takie zostało zaakceptowane na posiedzeniu Rady WBMiI w dniu 5 maja 2015 roku. W stosunku do wersji poprzedniej z dnia 30 września 2014 roku zrezygnowano z ankiety ewaluacyjnej realizacji zamierzonych efektów kształcenia dla studentów (Z1_P2-WBMiI). Spotkania ZO PKA z WKJK oraz nauczycielami akademickimi wykazały, że procedura ta jest realizowana. Pracownicy odnosili się jednak do niej niechętnie. Wskazując brak jej przydatności w monitorowaniu efektów kształcenia dla przedmiotu oraz doskonalenia całego programu kształcenia. Krytyczne uwagi dotyczące *Procedury weryfikacji osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia* zostały także sformułowane przez ZO PKA w Kryterium nr 1.3 Raportu. W świetle powyższych opinii oraz analizy samej procedury, należy ocenić ją jako mało efektywną. Wymaga ona znacznego uproszczenia, tj. rezygnacji z wypełniania dzienników dla przedmiotów. Dodatkowym narzędziem umożliwiającym monitorowanie programu kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* są hospitacje zajęć. Wydział prowadzi je systematycznie, zgodnie z przyjętą procedurą. Po hospitacjach są sporządzane raporty, z którymi zapoznawani są nauczyciele akademicy. Wynik przeprowadzenia wszystkich powyższych procedur trafiają do analizy do WKJK WBMiI. Komisja dokonuje analizy otrzymanych materiałów i przekazuje rekomendacje Pełnomocnikowi Dziekan ds. Jakości Kształcenia, Władzom Dziekańskim oraz Radzie Wydziału.

Okresowy przegląd programu kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* odbywa się cyklu rocznym oraz czteroletnim. W pierwszym przypadku przegląd dotyczy zgodności programów kształcenia z przepisami prawa oraz wykorzystania informacji z procedur pozwalających uzyskać perspektywę interesariuszy. Należą do nich: 1) wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych), 2) wyniki analizy ankiet oceny zajęć i prowadzących je nauczycieli akademickich, 3) analizy osiągania przez studentów efektów kształcenia w ramach

poszczególnych modułów, 4) wyniki opinii interesariuszy zewnętrznych, 5) wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów. Za przegląd odpowiada WKSJK. Jednym z ważniejszych narzędzi w okresowym przeglądzie programów kształcenia są spotkania ze studentami (w ramach procedury P3-WBMiI WKJ). Podczas spotkań studenci są pytani o kwestie mające wpływ na realizację programu kształcenia. Mogą także wyrażać swoje opinie i zgłaszać kwestie problemowe. Komisja formułuje wnioski z przeglądu, a następnie wyniki przedstawia WKDiPN, która w konsultacji z Dziekanem WBMiI oraz kierownikami katedr lub samodzielnych zakładów, opiekunami kierunków studiów i nauczycielami prowadzącymi zajęcia dydaktyczne, proponuje zmiany, które kieruje dalej do zatwierdzenia przez Radę Wydziału. Rada Wydziału z uczestniczącymi w obradach przedstawicielami studentów zatwierdza zmiany.

W odniesieniu do kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* o skuteczności WSJK świadczą następujące działania doskonalące:

Monitorowanie programu kształcenia – Zarządzanie i inżynieria produkcji		
Obszar/sytuacja zdiagnozowana jako problem lub obszar do rozwoju	Narzędzie/procedura która pozwoliła na diagnozę problemu/obszaru do rozwoju	Działania podjęte w celu wyeliminowania problemu lub doskonalenia (przykład/nazwa przedmiotu/procedury itd.)
Potrzeba aktualizacji pozycji literaturowych dostępnych w Bibliotece ATH - dla kierunku ZiIP.	P1-WBMiI - wyniki analizy ankiet wypełnianych przez studentów (ocena programów nauczania). Ocena stanu zasobów bibliotecznych.	Uzupełnienie literatury dla studentów kierunku studiów ZiIP. Zakup kilkudziesięciu zbiorów podręczników dla kierunku ZiIP wydanych przez PWE, oraz innych pozycji książkowych.
Niedostateczny kontakt na linii student-lokalny przemysł.	P1-WBMiI - wyniki analizy ankiet wypełnianych przez studentów.	Wizyty studyjne w zakładach regionu połączone z oceną możliwości odbycia staży w tych przedsiębiorstwach.
Niewystarczająca współpraca z jednostkami zagranicznymi.	P1-WBMiI - wyniki analizy ankiet wypełnianych przez studentów.	Aktywny udział w programie CEEPUS (2013-2018) 288 studentów i 48 nauczycieli. Wizyty studyjne w zakładach słowackich, stworzenie możliwości poznania kultury pracy poza granicą.
Zbyt mała liczba godzin z przedmiotów technicznych, zwłaszcza z zajęć z zakresu CAD.	Ankiety studenckie.	Zmiana treści programowych z przedmiotu Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich na zagadnienia związane z pakietem CAD (SolidWorks).

Okresowy przegląd programu kształcenia – Zarządzanie i inżynieria produkcji		
Obszar/sytuacja zdiagnozowana jako problem lub obszar do rozwoju	Narzędzie/procedura która pozwoliła na diagnozę problemu/obszaru do rozwoju	Działania podjęte w celu wyeliminowania problemu lub doskonalenia (zmiany w programie kształcenia lub organizacji kształcenia)
Doskonalenie procesu elastyczności kształcenia na kierunku.	P1-WBMiI – wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów. P1-WBMiI – analiza opinii interesariuszy zewnętrznych (spotkanie z przedsiębiorcami).	Utrzymanie kilku (4 na I stopniu, 4 na II stopniu) specjalności do wyboru w zależności od zadeklarowanych potrzeb studentów.
Potrzeba udoskonalenia, unowocześnienia zajęć.	P1-WBMiI – wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów. P1-WBMiI – analiza opinii interesariuszy zewnętrznych (spotkanie z przedsiębiorcami).	Zakup sprzętu do wirtualnej rozszerzonej rzeczywistości.
Niezadowalający poziom opanowania języka angielskiego (szczególnie technicznego) przez absolwentów kierunku.	P1-WBMiI – analiza opinii interesariuszy zewnętrznych (spotkanie z przedsiębiorcami).	Uruchomienie 2 nowych specjalności w języku angielskim (I stopień: <i>Health of safety Engineering</i>); (II stopień: <i>Industrial Innovation Engineering</i>).

3.2.

Publiczny dostęp do informacji w ATH zapewniony jest głównie poprzez strony internetowe. Strona ogólnouczelniana zawiera informacje o strukturze uczelni, prowadzonych badaniach naukowych (w tym oferta współpracy), współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, systemie jakości kształcenia oraz procesie rekrutacji. Strona WBMiI zawiera aktualne informacje: o strukturze Wydziału, organizacji procesu kształcenia (plany zajęć, kontakt z nauczycielami, obsługa administracyjna, praktyki, prace dyplomowe, system punktów ECTS), naukowej działalności studentów (koła naukowe), materiałach dla pracowników oraz systemie jakości kształcenia. Podczas spotkań ZO PKA z interesariuszami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi nie padły żadne krytyczne uwagi do prowadzonej polityki informacyjnej, zarówno na poziomie ATH jak i WBMiI. Procedurami WSJK WBMiI, które pozwalają na monitorowanie polityki informacyjnej, są cykliczne spotkania Władz Wydziału oraz WKJ ze studentami, a także spotkania ze studentami opiekunów roczników. Zarówno nauczyciele akademicy jak i studenci potwierdzili skuteczność stosowanych rozwiązań.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Proces projektowania i uchwalania kierunkowych efektów kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* należy ocenić w pełni. Analiza dokumentacji dotyczącej programu kształcenia potwierdza, że program kształcenia został wprowadzony zgodnie z Zarządzeniem Rektora ATH Nr 1105/2016/2017 oraz Uchwałą Senatu ATH Nr 1214/11/VI/2016. Potwierdzeniem zaangażowania w proces tworzenia programu kształcenia oraz dokonywania w nim zmian, interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych są dokumenty potwierdzające pracę: Wydziałowej Komisji Dydaktyki i Programów Nauczania, Wydziałowej Komisji Jakości oraz Rady Interesariuszy. Na pozytywną ocenę składają się także opinie przekazane podczas spotkań ZO PKA z studentami, samorządem studenckim, otoczeniem społeczno-gospodarczym, osobami odpowiedzialnymi za jakości kształcenia oraz Władzami WBMiI. Wszyscy zgodnie wskazywali na owocną współpracę i ciągłe konsultowanie i analizowanie programu kształcenia.

Skuteczność działań w obszarze monitorowania i przeglądu programu kształcenia na kierunku informatyka należy ocenić w pełni. Procedury zawarte w WKJ pozwalają kompleksowo analizować wyniki oraz informacje z: 1) hospitacji, 2) ankiet wypełnianych przez studentów, 3) opinii interesariuszy zewnętrznych, 4) badanie losów zawodowych absolwentów, 5) przeglądu procesu dyplomowania, 6) spotkań ze studentami oraz 7) konsultacji z pracodawcami. Potwierdzeniem skuteczności wskazanych procedur WKJ jest tabela pokazująca konkretne działania podejmowane w wyniku zdiagnozowanych problemów lub obszarów do doskonalenia. Uzupełnieniem pozytywnej oceny są także opinie przedstawiane przez studentów, przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego oraz nauczycieli podczas spotkań z ZO PKA. Należy zauważyć, że WBMiI skutecznie stosuje procedury WKJ oraz prowadzi działania dopasowane do potrzeb zgłaszanych przez studentów. Na uwagę zasługują tutaj cykliczne spotkania, podczas których studenci mogą podzielić się swoimi uwagami, zadać pytania oraz przedstawić pomysły. Znacząco skraca to podejmowanie działań naprawczych oraz pozytywnie wpływa na skuteczność komunikacji Władz Wydziału z kluczowymi grupami interesariuszy. Równie istotna jest bardzo bliska współpraca z Radą Interesariuszy WBMiI. Przekłada się ona na realizację praktyk, proponowania tematów prac dyplomowych oraz modyfikacje programu kształcenia w celu lepszego dopasowania do potrzeb pracodawców. Elementem wymagającym zmiany jest procedura wypełniania dzienników poszczególnych przedmiotów przez nauczycieli. Pomimo realizacji tego obowiązku brak jest dowodów na jego wykorzystanie i przydatność w monitorowaniu i przeglądzie programu kształcenia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Ponadto sami pracownicy nie dostrzegają zasadności realizacji wspomnianych wyżej procedur. Jest ona czasochłonna i uniemożliwia wnikliwą analizę każdego ze studentów, pod kątem osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu.

Ocenę publicznego dostępu do informacji należy ocenić w pełni. WBMiI prowadzi stronę internetową, która pozwala na uzyskanie aktualnych i kompleksowych informacji adresowanych do interesariuszy zewnętrznych oraz wewnętrznych. Strona jest uzupełnieniem informacji zawartych na stronie głównej ATH. Studenci oraz pracownicy nie zgłaszali uwag dotyczących funkcjonowania strony internetowej oraz aktualności zawartych na niej

informacji. Studenci mają możliwość wyrażania swojej opinii na temat polityki informacyjnej podczas cyklicznych spotkań oraz rozmów z opiekunami roczników.

Dobre praktyki

Zalecenia

- Należy usunąć obecnie obowiązującą procedurę wypełniania dzienników poszczególnych przedmiotów przez nauczycieli i zastąpić ją rozwiązaniami, które przekładają się na monitorowanie stopnia osiągania efektów i doskonalenie programu kształcenia.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

- 4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny oraz kompetencje dydaktyczne kadry.
- 4.2. Obsada zajęć dydaktycznych.
- 4.3. Rozwój i doskonalenie kadry.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1.

Na ocenianym kierunku prowadzone są zajęcia przez czterdziestu ośmiu nauczycieli akademickich. Odpowiednie grupy n.a. przedstawiają się następująco: 3 n.a. z tytułem profesora, 14 n.a. ze stopniem doktora habilitowanego, 18 n.a. ze stopniem doktora oraz 13 n.a. ze tytułem zawodowym magistra. Z tej grupy, w Raporcie Samooceny, wyszczególniono nauczycieli akademickich (n.a.), którzy z racji prowadzonej przez Wydział polityki kadrowej zapewniają realizację programu kształcenia gwarantując zakładane efekty i treści kształcenia uzyskiwane przez studentów. W grupie tej wyszczególniono: 2 n.a. z tytułem profesora, 5 n.a. ze stopniem doktora habilitowanego, 7 n.a. ze stopniem doktora.

Dorobek naukowy n.a. gwarantujących uzyskanie przez studentów ocenianego kierunku wymaganych efektów kształcenia obejmuje działalność naukową ukierunkowaną w dziedzinie nauk technicznych i dyscyplinie inżynieria produkcji. Prace naukowe tych osób związane są z zagadnieniami organizacji i zarządzania, informatyki stosowanej, technologii maszyn, logistyki produkcji, informatycznych systemów zarządzania, ergonomii i ochrony pracy. Wykonywane prace badawcze są ukierunkowane na zastosowania w praktyce produkcyjnej. Działalności naukowo badawcze ukierunkowane są na obszary automatyzacji, programowania i diagnostyki maszyn produkcyjnych, programowania robotów przemysłowych, komputerowego wspomaganie systemów produkcyjnych oraz projektowanie zautomatyzowanych linii produkcyjnych.

Większość nauczycieli akademickich (gwarantów ocenianego kierunku) ma doświadczenie związane z prowadzeniem badań naukowych. Większość może się wykazać realizacją zajęć związanych z: projektowaniem i rozwojem systemów produkcyjnych, zarządzaniem strategicznym, aplikowaniem procesów i technik produkcyjnych, wszystkie na bazie prowadzonych badań naukowych.

ZO stwierdza, że kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku ma kompetencje dydaktyczne, które wyrażają się stosowaniem zróżnicowanych metod dydaktycznych

zorientowanych na zaangażowanie studentów w proces uczenia się. Wykorzystywane są innowacyjne metody kształcenia (procedurami zdalnego nauczania) oraz nowe technologie związane z zastosowaniem wybranych systemów CAD/CAM/CAE.

Od chwili uruchomienia na Wydziale kierunku ZiIP, opracowano i wydano 90 autorskich podręczników i monografii dedykowanych zagadnieniom omawianym na zajęciach. Na Wydziale prowadzone są przez pracowników firmujących kierunek ZiIP, studia podyplomowe o tematyce związanej z inżynierią produkcji, gdzie wykorzystywany jest również distance learning.

4.2.

Na bazie otrzymanych wcześniej dokumentów oraz tych uzyskanych podczas akredytacji jak również przeprowadzonych hospitacji zajęć, ZO stwierdza prawidłową obsadę zajęć dydaktycznych, zgodną z dorobkiem naukowym i kompetencjami dydaktycznymi nauczycieli akademickich. Jednostka ma odpowiedni potencjał kadrowy do prowadzenia zajęć w zakresie innych dyscyplin naukowych, w tym finansów, a także w zakresie wymaganych prawem zajęć z obszaru nauk humanistycznych i społecznych oraz języków obcych.

Po przeprowadzeniu analizy stanu faktycznego i ustaleniu oceny spełnienia kryteriów, ZO wziął pod uwagę również takie aspekty jak: prawidłowość obsady zajęć dydaktycznych, szczególnie zwracając uwagę na zgodność dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych n.a. (gwarantów kierunku) oraz osób prowadzących zajęcia ze studentami w ramach poszczególnych modułów zajęć przy realizacji założonych efektów kształcenia, prawidłową treść modułów kształcenia oraz charakter dyscyplin naukowych powiązanych z ocenianym kierunkiem. Zajęcia dydaktyczne z danego modułu kształcenia prowadzą osoby, które przygotowały program modułu w ramach wniosku o zgodę na prowadzenie zajęć oraz przygotowywały kolejne zmiany dostosowując kształcenie studentów do zapotrzebowania rynku pracy. Obsada zajęć dydaktycznych realizowana była również poprzez prowadzenie wybranych modułów lub pojedynczych wykładów przez zagranicznych samodzielnych pracowników naukowych. Kilka zajęć prowadzonych było przez osoby stanowiące kadre zarządzającą w przedsiębiorstwach produkcyjnych makroregionu.

4.3.

Dobór kadry na ocenianym kierunku odbywa się pod kątem zgodności kwalifikacji zawodowych z prowadzonym kierunkiem studiów, a zwłaszcza umiejętności n.a. w stosunku do wymaganego poziomu jakości kształcenia nauczanego przez niego przedmiotu. Dobór kadry naukowo-dydaktycznej odbywa się na zasadach konkursowych, zgodnie z obowiązującą Ustawą - Prawo o szkolnictwie wyższym i Statutem AT-H. Wnioski konkursowe są oceniane przez Komisję. Przy każdym awansie, przedłużeniu lub nowym zatrudnieniu komisja analizuje złożony wniosek, tzn. ocenia działalność publikacyjną, dydaktyczną i organizacyjną, uwzględniając opinię studentów o prowadzonych przez Wnioskodawcę zajęciach dydaktycznych. Poziom wymagań zależy od charakteru wniosku. Komisja ocenia kwalifikacje kandydatów i rekomenduje jednego kandydata Dziekanowi i Radzie Wydziału. Rada Wydziału opiniuje kandydata, co jest podstawą do wystąpienia przez Dziekana do Rektora o zatrudnienie wybranej osoby na Wydziale, na kierunku ZiIP. Praktykuje się powierzenie, w formie umów cywilno-prawnych, prowadzenia zajęć

dydaktycznych i promotorstwa prac dyplomowych specjalistom spoza Uczelni, jeżeli spełniają wymogi przewidziane do zatrudnienia na stanowisku nauczyciela akademickiego. Kryteria doboru i oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia są kompleksowe i wieloaspektowe. Uwzględniają one osiągnięcia dydaktyczne.

Wyniki oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane jako podstawa doskonalenia kadry oraz polityki kadrowej.

Realizowana polityka kadrowa pozytywnie wpływa na prawidłowy dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Jej realizacja zapewnia ich trwały rozwój.

Polityka odnośnie awansowania pracowników jest pochodną uzyskiwania przez nich osiągnięć naukowych oraz stopni i tytułów naukowych. Pracownicy ocenianego kierunku mają możliwość wyjazdów na staże dydaktyczne i naukowe, w tym w ramach programu Erasmus+. Celem wspierania i umotywowania kadry do dalszego rozwoju, pracownicy premiowani są poprzez konkursy dla młodych pracowników nauki, zapewnianie dostępu do unikatowej aparatury badawczej. Są wspierani przy aplikowaniu o granty, współfinansowani przy podejmowaniu studiów podyplomowych i kursów, poprzez występowanie dla wyróżniających się osób o Nagrody Rektora AT-H. Rozwój umiejętności naukowych kadry akademickiej obligowany jest poprzez systematyczne prowadzenie okresowych ocen nauczycieli akademickich, co reguluje Uchwała Nr 1293/07/VI/2017 Senatu AT-H z dnia 18 lipca 2017 roku, obowiązująca w okresie 2014 do 2017. Aktualnie, kwestię oceny nauczycieli akademickich reguluje Uchwała Nr 1315/11/VI/2017 Senatu AT-H z dnia 21 listopada 2017 r.

ZO PKA stwierdza, że weryfikacja dorobku naukowego i kwalifikacji dydaktycznych kadry pod kątem zgodności z realizowanym programem i zakładanymi efektami kształcenia przeprowadzana jest także w trakcie okresowej oceny pracowników. W ocenie tej istotnym elementem odnoszącym się do jakości kształcenia są wyniki ankietyzacji i hospitacji zajęć.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość oceny okresowej nauczycieli akademickich oraz prowadzonych przez nich przedmiotów. Ewaluacja nauczycieli akademickich odbywa się pod koniec semestru i polega na wypełnieniu przez studentów ankiety papierowej. Wyniki tych ankiet brane są pod uwagę w okresowej ocenie nauczycieli akademickich.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Do mocnych stron kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* można zaliczyć: możliwość realizowania pełnej ścieżki edukacyjnej na studiach I, II stopnia oraz prowadzenie przedmiotów w języku angielskim, możliwość uzyskiwania przez studentów poziomu audytora wewnętrznego systemu zarządzania jakością i inżyniera jakości PCBC, dobrą infrastrukturę dydaktyczną, w tym dobrze wyposażone sale i laboratoria do prowadzenia zajęć, dużą dostępność do zasobów bibliograficznych liczne podręczniki akademickie i skrypty wydawane przez pracowników naukowych ocenianego kierunku, dedykowane studentom na kierunku ZiIP jak również silnie powiązane z potrzebami rynku pracy poprzez systematyczne dostosowywanie specjalności, modyfikację programów i treści nauczania, użyteczność realizowanych przez studentów prac dyplomowych.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Przedmiotowe kryterium było analizowane w zakresie czterech obszarów analitycznych:

- 1) Włączenie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

Interesariusze zewnętrzni zostali włączeni w sposób instytucjonalny w WSZJK, co zostało uregulowane w Wydziałowej Księdze Jakości, w postaci zapisów „Procedury okresowego przeglądu i doskonalenia programów i planów studiów” (P1-WBMiI). Zgodnie z tą procedurą jest prowadzony sformalizowany dialog z pracodawcami reprezentowanymi w Radzie Interesariuszy Wydziału Budowy Maszyn i Informatyki przy Regionalnej Izbie Handlu i Przemysłu w Bielsku - Białej. Interesariusze obecni w Radzie opiniują plan studiów oraz sylabusy poszczególnych przedmiotów. Przyjęte w Jednostce rozwiązania instytucjonalne są zgodne z koncepcją kształcenia na kierunku i odpowiednie dla zapewnienia udziału interesariuszy w WSZJK.

- 2) Udział interesariuszy zewnętrznych w kształtowaniu treści programowych i metod kształcenia.

Potwierdzono, że oprócz instytucjonalnego włączenia w WSZJK, Jednostka zapewnia interesariuszom zewnętrznym realny wpływ na proces kształcenia poprzez szereg innych działań na niższym poziomie, nie zawsze ujmowanych w procedury formalne:

- a) Zbieranie informacji od pracodawców odnośnie kompetencji wymaganych od studentów i absolwentów, a także oczekiwań w zakresie treści programowych na kierunku
 - Poprzez ankiety kierowane do pracodawców przy okazji wspólnej realizacji projektów stażowych np. „Staż – startem do kariery inżyniera XXI Wieku”.
 - Pośrednio – poprzez analizę danych z monitoringu losów absolwenckich oraz opinii od opiekunów praktyk w miejscu ich odbywania.
- b) Bezpośredni dialog prowadzony przez poszczególnych pracodawców z kierownictwem Wydziału oraz pracownikami naukowo-dydaktycznymi Jednostki, prowadzącymi badania i nauczanie w zakresie właściwym dla problematyki istotnej dla danej gałęzi przemysłu:
 - Dialog przyczynia się między innymi do zmian w programie studiów (i/lub w treściach poszczególnych przedmiotów), wprowadzanych w celu dopasowania go do wymagań pracodawców w zakresie kompetencji studentów i absolwentów kierunku informatyka. Przykładowym efektem dialogu z interesariuszami zewnętrznymi na kierunku ZiIP było zmiana w zestawie specjalności: na studiach I stopnia wprowadzono specjalność „Inżynieria

bezpieczeństwa pracy” (w miejsce „Inżynierii administracji gospodarczej”), a na studiach II stopnia „Inżynieria innowacji przemysłowych” (w miejsce „Systemów logistycznych przedsiębiorstw”).

- Efektem tego dialogu jest również stały udział pracowników naukowo-dydaktycznych w licznych pracach badawczo-rozwojowych, prowadzonych we współpracy lub na zlecenie interesariuszy zewnętrznych. Realizowane prace-badawczo rozwojowe pozwalają na zarówno na bezpośrednie włączanie w nie studentów, jak i przyczyniają się do wzbogacenia tematów zajęć o aktualne zagadnienia techniczne i naukowe. Znajduje to odzwierciedlenie m. in. w ukierunkowywaniu studentów na podejmowanie tych zagadnień w pracach przejściowych i dyplomowych. Według informacji ustalonych w czasie wizytacji, lista tematów prac dyplomowych jest ustalana przez poszczególne katedry z przedstawicielami przemysłu i jest zgodna z ich sugestiami.

3) Wsparcie ze strony interesariuszy zewnętrznych na rzecz rozwoju wizytowanego kierunku.

- a) Zapewnienie miejsc praktyk i staży o wysokiej wartości, co zostało potwierdzone przez ZO PKA m. in. w wyniku badania dokumentacji praktyk oraz raportów z projektów stażowych. Według informacji otrzymanych przez ZO w trakcie spotkania z pracodawcami, każdego roku zapewniają oni łącznie miejsca dla odbycia praktyk przez kilkuset studentów Informatyki i ZiIP – przykładowo tylko firma Rekord SI przyjęła w minionym roku akademickim 11 praktykantów.

Większość firm umożliwia także studentom odbywanie staży w trakcie studiów, przy czym w części przypadków odbywa się to w ramach projektów stażowych dotowanych z funduszy UE, natomiast część pracodawców oferuje oprócz tego własne, atrakcyjne programy stażowe.

Potrzeby rozwoju kierunku w tym zakresie należy uznać za w pełni zaspokojone.

- b) Prowadzenie zajęć przez przedstawicieli pracodawców, w ramach programu nauczania m.in. z firm Bosmal, Polmotor, Astor oraz z Regionalnej Izby Handlu i Przemysłu.
- c) Współorganizowanie konferencji i spotkań branży związanych z kierunkiem, na terenie uczelni
- „Inżynier XXI Wieku” – coroczne wydarzenie, unikalne w swojej formule, będące połączeniem konferencji oraz konkursu projektów, które studenci prezentują przedstawicielom przemysłu i ekspertom. Uczestnictwo w konkursie jest dla studentów bardzo cennym doświadczeniem, ponieważ pozwala na prezentację ich możliwości przed potencjalnymi pracodawcami, a ponadto daje szansę na publikację referatów studenckich w publikacji pokonferencyjnej. Cenną wartość dodaną stanowią też same projekty studentów, z których wiele ma duży potencjał w zakresie komercjalizacji.

Konferencja jest organizowana wspólnym wysiłkiem pracowników Wydziału, pracodawców oraz studentów, którzy nabywają w ten sposób cenne umiejętności i kompetencje społeczne.

- d) Udostępnianie przez interesariuszy zewnętrznych sprzętu, oprogramowania i wsparcia technicznego, umożliwiającego wzbogacenie i poszerzenie programu zajęć prowadzonych na Uczelni, na przykład:

- Oprogramowanie Rekord.ERP, udostępnione przez firmę Record SI, wykorzystywane m. in. w ramach zajęć z kilku przedmiotów.

- Oprogramowanie klasy ERP, Microsoft Dynamics, udostępnione przez firmę NAV24.
 - Oprogramowanie typu CAE (Computer Aided Engineering) z firm Symkom, Altair HyperWorks.
 - W tym roku Wydział otrzyma także dostęp do urządzeń i oprogramowania firmy Somfy (systemy inteligentnych budynków, automatyka obiektowa, systemy monitoringu i bezpieczeństwa) – warto podkreślić jest, że firma przekaze Jednostce swoje najnowsze rozwiązania, dopiero wchodzące na rynek
- 4) Współpraca wizytowanej Jednostki z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie stymulowania rynku pracy oraz kształtowania otoczenia:
- a) Dni Otwarte Wydziału Budowy Maszyn i Informatyki – impreza organizowana w pierwszym tygodniu października, adresowana do uczniów szkół średnich (wcześniej także gimnazjalnych) z całego regionu. Służy promocji Wydziału i poszczególnych kierunków i popularyzacji wiedzy z zakresu szeroko rozumianej informatyki, automatyki i inżynierii produkcji. Ankietyzacja prowadzona wśród uczestników pozwala jednocześnie określić potrzeby edukacyjne w regionie, w tym zainteresowanie poszczególnymi kierunkami. Jest to skuteczny sposób utrwalania współpracy ze szkołami oraz nawiązywania relacji z przyszłymi studentami.
- b) Działania realizowane przez Biuro Karier
- Targi Pracy – organizowane dwa razy w roku, cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem pracodawców współpracujących z WBMiI, co udało się potwierdzić bezpośrednio w czasie wizytacji ZO, która zbiegła się terminem z jesienną edycją targów.
 - Nowoczesna platforma informatyczna JobTeaser, do kojarzenia studentów i absolwentów z ofertami praktyk, staży i pracy, wystawianymi przez pracodawców.
 - Projekty stażowe
 - „ATH Łączy – droga do wspólnego celu – gospodarki opartej na wiedzy” (2010-2015), 110 stażystów z kierunku ZiIP, 45 firm uczestniczących w projekcie.
 - „Staż – startem do kariery inżyniera XXI wieku” (2017-2019), w projekt było zaangażowanych kilkadziesiąt firm (ponad 40 miejsc staży dla kierunku ZiIP).
 - Projekt AKADEMIA KOMPETENTNEGO STUDENTA:
 - doradztwo zawodowe oraz pomoc w zakładaniu działalności oraz prowadzeniu działalności gospodarczej przez studentów (od kreowania pomysłu biznesowego, przez pozyskanie funduszy na działalność aż po pomoc w jej prowadzeniu);
 - spotkania mentoringowe, które prowadzi doradca z inkubatora przedsiębiorczości;
 - prezentacje i warsztaty w ramach Tygodnia Przedsiębiorczości.
- Zestaw działań podejmowanych w ramach projektu należy ocenić pozytywnie – dają one studentom możliwość odpowiedniego uzupełnienia

kompetencji w zakresie podejmowania działań przedsiębiorczych. Według uzyskanych informacji, z oferty BK w tym zakresie skorzystało kilkunastu studentów kierunku, pierwsze projekty biznesowe są na etapie opracowywania koncepcji. Właściwa ocena efektywności projektu będzie możliwa dopiero po jego ostatecznej ewaluacji.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Całość procesów ocenianych procesów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym uzasadnia wyróżniającą ocenę. Jednostka wypracowała własne, autorskie formy współpracy z otoczeniem, stanowiące jej mocne strony, w których część spełnia kryterium dobrych praktyk.

Mocne strony wizytowanej Jednostki:

- Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest systematyczna i wielopoziomowa. Widoczna jest zarówno sformalizowana, jak i indywidualna oraz nieformalna współpraca pomiędzy kadrą akademicką, a interesariuszami zewnętrznymi.
- Systematycznym doskonalenie programu nauczania w wyniku współpracy z otoczeniem.
- Szeroki zakres wsparcia technicznego, merytorycznego i w postaci zasobów osobowych, udzielanego przez pracodawców, zarówno dla realizacji zajęć programowych, jak i w ramach nadprogramowych działań, pozwalających studentom nabywać wiedzę i kompetencje zgodnie z najnowszymi trendami w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji.
- Duża liczba prac badawczo-rozwojowych prowadzonych we współpracy lub na zlecenie pracodawców, w których biorą udział studenci kierunku (dotyczy to także prac dyplomowych).
- Bardzo duża ilość miejsc praktyk zapewnianych przez podmioty stale współpracujące z Wydziałem, w większości zbadanych przez ZO przypadków, także wysoka jakość tych praktyk.
- Wysoki wskaźnik zatrudnialności studentów i absolwentów wizytowanego kierunku we współpracujących firmach – należy przy tym podkreślić, że jest to w przypadków zatrudnienie wymagające kwalifikacji co najmniej na poziomie wykształcenia inżynierskiego.
- Aktywna postawa Wydziału i powiązanych z nim Jednostek organizacyjnych wobec otoczenia, wyrażająca się w inicjatywach stymulujących lokalny rynek pracy i edukacji, wśród których należy wyróżnić uczelniane Targi Pracy oraz Dni Otwarte WBMiI.

Dobre praktyki

- Cykliczne wydarzenie „Inżynier XXI Wieku”.
- Zbieranie informacji od pracodawców odnośnie do kompetencji wymaganych od studentów i absolwentów, a także oczekiwań w zakresie treści programowych na kierunku poprzez ankiety kierowane do pracodawców przy okazji wspólnej realizacji projektów stażowych np. „Staż – startem do kariery inżyniera XXI Wieku”.

- Stały udział pracowników naukowo-dydaktycznych i studentów w licznych pracach badawczo-rozwojowych, prowadzonych we współpracy lub na zlecenie interesariuszy zewnętrznych.
- Udostępnianie przez interesariuszy zewnętrznych sprzętu, oprogramowania i wsparcia technicznego, umożliwiającego wzbogacenie i poszerzenie programu zajęć prowadzonych na Uczelni.

Zalecenia

Kryterium 6. Umieźdzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Oceniana Jednostka kreuje warunki sprzyjające umieźdzynarodowieniu procesu kształcenia. Umieźdzynarodowienie kierunku bazuje na ofercie przygotowanej w ramach programu Erasmus+. Z kolei wymiana studentów i pracowników odbywa się w ramach programów CEPUS. W ramach tego programu wyjechało między innymi ponad 500 studentów ocenianego kierunku na wizyty studyjne do przedsiębiorstw słowackich. Umieźdzynarodowieniu studiów jak i mobilność studentów sprzyjają wysokiemu poziomowi nauczania języków obcych. Umiejętność prowadzenia przez nauczycieli akademickich odpowiednich przedmiotów w języku obcym, wspiera proces kształcenia w kontekście współpracy międzynarodowej, a także rozszerza oferty zajęć w językach obcych. Zadaniem tych zajęć nie jest jednak nauczanie języka, a wykorzystanie i ugruntowanie nabytych umiejętności językowych. Nabór do badań prowadzonych przez pracowników naukowych odbywa się w sposób tradycyjny: poprzez wybór wyróżniających się studentów, ogłaszanie rekrutacji do konkretnych projektów oraz kierowanie otwartych zaproszeń na wykładach lub innych zajęciach. Umieźdzynarodowienie ocenianego kierunku odbywa się również poprzez program rządowy Republiki Czeskiej PROGRES wspomagający umieźdzynarodowienie Uczelni (prowadzony przez Uniwersytet Techniczny w Ostrawie), oraz dynamicznej współpracy z bliźniaczą Katedrą Inżynierii Przemysłowej (Katedra priemyselného inžinierstva) na Wydziale Mechanicznym Uniwersytetu Technicznego w Żylinie (Słowacja). Pracownicy przygotowali 6 modułów kształcenia związanych z kierunkiem ZiIP w języku angielskim. W ramach programu podpisano umowy bilateralne z 31 uczelniami. ZO podczas akredytacji otrzymał zestaw adresowy 96 placówek naukowych, z którymi nawiązany był na różnym poziomie kontakt naukowy poprzez program Erasmus. Przygotowano dwie specjalności dla I i II stopnia kształcenia na kierunku ZiIP. Na specjalnościach przewidziane są zajęcia prowadzone w j. angielskim, co będzie sprzyjać wymianie regionalnej studentów i nauczycieli zwłaszcza z uczelniami Grupy Wyszehradzkiej i Europy Środkowej.

W opinii ZO PKA Jednostka stwarza możliwości pozwalające na umieźdzynarodowienie procesu kształcenia. Podczas spotkania z ZO PKA studenci pozytywnie ocenili sposób prowadzenia lektoratów z języka angielskiego. Język angielski jest podstawowym lektoratem wybieranym przez studentów. Istnieje też możliwość nauki w innych popularnych językach takich jak niemiecki, francuski, włoski i łaciński. Poza lektoratami studenci mają możliwość uczęszczania na fakultatywne zajęcia prowadzone w języku angielskim związane ze

studiującym przez nich kierunkiem. Szeroki wybór tych zajęć oraz ich sposób prowadzenia jest według opinii studentów satysfakcjonujący.

Z perspektywy studentów możliwości udziału w programach międzynarodowych są atrakcyjne. Studenci obecni na spotkaniu ocenili pozytywnie sposób informowania o rekrutacji do kolejnych edycji programu ERASMUS+. Poza wszystkimi niezbędnymi informacjami dostępnymi na stronie Centrum Wymiany Międzynarodowej ATH, studenci dodatkowo pozytywnie ocenili akcje informacyjne przeprowadzane przez Jednostkę w tym zakresie.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Do mocnych stron umiędzynarodowienia procesu kształcenia należy zaliczyć: inspirujące oferty studiowania, kilka specjalności do wyboru u partnerów zagranicznych, płatne staże dofinansowywane z UE, wyjazdy studentów kierunku ZiIP według procedur edukacyjnych do zakładów zagranicznych jak również możliwość uzyskania przez studentów dodatkowych certyfikatów o zasięgu międzynarodowym (uznawalność międzynarodowa) potwierdzających kompetencje zawodowe. ZO PKA stwierdza, że jest współpraca naukowa samodzielnych pracowników naukowych z zagranicznymi uczelniami szczególnie z Republiką Słowacką i Republiką Czeską.

Dobre praktyki

Wydział BMiI, a w jego obszarze również pracownicy naukowcy ocenianego kierunku, podejmują działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia. Rozmiar współpracy z zagranicznymi ośrodkami akademickimi, wykazany w Raporcie Samooceny i w materiałach przedstawionych Zespołowi Oceniającemu jest wystarczający. Podejmowane działania oraz zaangażowanie pracowników umożliwiają podnoszenie doświadczenia zarówno badawczego, jak i dydaktycznego. Oceniany kierunek może się pochwalić, w ramach współpracy międzynarodowej otwartymi przewodami doktorskimi, uzyskanymi stopniami doktora nauk technicznych czy uzyskanymi stopniami doktora habilitowanego nauk technicznych oraz przykładami wpływu na określenie, modyfikację i osiągnięcie efektów kształcenia.

Zalecenia

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

- 7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa.
- 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne.
- 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1.

Oceniany kierunek ZiIP dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową, umożliwiającą realizację programu kształcenia i osiągnięcia przez studentów, w tym studentów

niepełnosprawnych, zakładanych efektów kształcenia, a również prowadzenia badań naukowych. Oceniany kierunek, aparaturę naukową pozyskiwał z dotacji na podtrzymanie potencjału badawczego, projektów Unijnych oraz projektów dla podmiotów zewnętrznych. Dzięki temu studenci mają do dyspozycji nowoczesne pomoce dydaktyczne oraz bogate oprogramowanie inżynierskie.

W oparciu o infrastrukturę dydaktyczną i naukową, którą dysponuje oceniany kierunek, infrastrukturę i wyposażenie, w których mogą być prowadzone praktyki zawodowe, a także wykorzystanie dostępnej technologii informacyjno-komunikacyjnej, w pełni możliwe jest realizowanie potrzeb wynikających z procesu kształcenia na ocenianym kierunku. Istotnym elementem warunkującym właściwą realizację zakładanych celów i efektów kształcenia jest infrastruktura dydaktyczna, z której korzystają studenci, słuchacze studiów podyplomowych i kadra naukowa. Budynki mieszczące sale dydaktyczne i laboratoria oraz pomieszczenia socjalne Uczelni są usytuowane w jednym kampusie akademickim, na obrzeżu miasta, w jego południowej części, w atrakcyjnej okolicy u podnóża Beskidu Śląskiego.

Studenci ocenianego kierunku, w ramach zleczanych zajęć, mają możliwość korzystania także z bazy dydaktyczno-naukowej dwóch innych wydziałów technicznych AT-H. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w dobrze wyposażonych, ogólnouczelnianych audytoriach (w sumie jest ich 40) oraz 2 pracowniach komputerowych. Ponadto do dyspozycji studentów jest 11 sal i laboratoriów wydziałowych. Wszystkie sale dydaktyczne zlokalizowane są na terenie kampusu Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej przy ulicy Willowej 2.

Wszystkie audytoria oraz większość ogólnouczelnianych sal dydaktycznych oraz laboratoriów wydziałowych zostały wyposażone w rzutniki multimedialne. Wydziałowe sale komputerowe oraz laboratorium Inżynierii Ruchu i Monitoringu oraz Laboratorium Systemów Sterowania są klimatyzowane.

Na przykładzie Katedry Inżynierii Produkcji, która jest jedną z wiodących jednostek naukowych obsługujących zajęcia prowadzone na ocenianym kierunku, ZO przekonał się o bardzo dobrym wyposażeniu dydaktyczno-naukowym i laboratoryjnym. Pomieszczenia przeznaczone do zajęć dla studentów kierunku ZiIP: Laboratorium Ergonomii i Bezpieczeństwa Pracy; Laboratorium Inżynierii Procesów Produkcyjnych; Laboratorium Systemów Logistycznych Przedsiębiorstwa; Laboratorium Inżynierii Administracji Gospodarczej; Laboratorium Informatycznych Systemów Zarządzania; Laboratorium Systemów Zarządzania Przedsiębiorstwem. Do dyspozycji pracowników naukowych oraz studentów kierunku jest dostępnych jedenaście oprogramowań inżynierskich i specjalistycznych. Ponadto Wydział posiada aktywną subskrypcję na usługę Microsoft Imagine, w ramach której studenci i pracownicy mają dostęp do szerokiej palety oprogramowania firmy Microsoft.

W całym obszarze kampusu działa bezpłatna publiczna sieć bezprzewodowa administrowana przez ACI. Każdy pracownik i student AT-H ma możliwość bezpłatnego założenia na serwerze uczelnianym skrzynki pocztowej i udostępniania własnej strony www. Uczelnia zapewnia zdalny dostęp studentom m.in. do wirtualnego dziekanatu, systemu e-learningowego, który wspomaga tradycyjne nauczanie (na stronie E-uczelnia działa platforma Moodle) oraz katalogu bibliotecznego. Dostęp do najważniejszych informacji oraz aktów prawnych zapewniają strony Uczelni i Wydziału. Katedry udostępniają natomiast przez sieć studentom informacje pozwalające zapoznać się z profilem jej działalności naukowej

i umożliwiają kontakt z nauczycielami. Od szeregu lat infrastruktura Uczelni jest modernizowana pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych. Budynki L i C posiadają windy, szerokie ciągi komunikacyjne, toalety dostosowane do potrzeb niepełnosprawnych. Także w pozostałych budynkach dydaktycznych (A i B) zmodernizowano toalety pod kątem osób niepełnosprawnych. W budynku A dobudowano windę, a budynek B wyposażono w podjazd dla wózków. W pobliżu wejść do budynków zlokalizowano miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Dobrym przykładem dbałości o osoby niepełnosprawne jest pozbawiona barier architektonicznych.

Studenci opiniowanego kierunku, podczas spotkania z ZO PKA wyrazili pozytywną opinię o infrastrukturze dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Sale wykładowe oraz laboratoria są dostosowane do potrzeb studentów oraz specyfiki kierunku studiów.

7.2.

Na ocenianym kierunku zapewnia się studentom możliwość korzystania z aktualnych zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym o zasięgu międzynarodowym, jak również z innych zasobów edukacyjnych właściwych dla ocenianego kierunku, a w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach. Niedostępne w zbiorach pozycje prowadzone są w ramach Wypożyczalni Międzybibliotecznej z bibliotek polskich i zagranicznych. Zbiory Biblioteki udostępniane są zainteresowanym za pośrednictwem Wypożyczalni, Czytelni Ogólnej oraz Czytelni Czasopism. Czytelnie oferują 110 miejsc i 16 komputerów do przeglądania katalogu Biblioteki oraz dostępu do zasobów elektronicznych. W Bibliotece wdrożone jest oprogramowanie PROLIB (system zarządzania biblioteką) oraz EXPERTUS (bibliografia dorobku pracowników Uczelni). Ponadto Biblioteka zapewnia dostęp do zagranicznych i polskich pełnotekstowych zasobów elektronicznych, w tym Wirtualnej Biblioteki Nauki (EBSCO, Elsevier, Springer, Wiley; czasopisma Nature, Science; bazy abstraktowe i cytowań Web of Science oraz Scopus) oraz wybranych kolekcji książek na platformie IBUK.pl i NASBI. W zbiorach Biblioteki dostępnych jest 2571 tytułów książek drukowanych z zakresu inżynierii produkcji i 130 tytułów czasopism tego zakresu. W tej liczbie mieszczą się książki zakupione w ramach projektu polsko-słowackiego w liczbie 30 egzemplarzy na kwotę około 3500 zł, a także książki zakupione w ramach projektu „ATH Łączy” (projekt związany z uruchomieniem nowych specjalności na kierunku ZiIP) w liczbie 1112 egz. za kwotę około 80 000 zł.

Zgromadzone w zbiorach bibliotecznych, przedstawione powyżej ilościowo pozycje, stwarzają możliwość osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku, w tym w szczególności efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, a także prowadzenia badań w dziedzinach związanych z tym kierunkiem w oparciu o dostępne zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne. Oceniany kierunek ma wdrożony system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, uwzględniający także potrzeby osób niepełnosprawnych. W ocenie studentów, poziom i formy tej opieki w pełni odpowiadają ich potrzebom i oczekiwaniom. Biblioteka posiada w Czytelni Ogólnej stanowisko komputerowe przystosowane dla osób z dysfunkcją wzroku.

7.3.

Oceniany kierunek monitoruje i doskonali infrastrukturę dydaktyczną i naukową oraz permanentnie udoskonala system biblioteczno-informacyjny, jak również wzmacnia zasoby edukacyjne, zapewniając udział studentów w tych procesach. Zgodnie z § 27 pkt. 7 Statutu ATH za stan i rozwój bazy dydaktyczno-naukowej bezpośrednio odpowiadają kierownicy jednostek, którzy sprawy związane z rozwojem i doskonaleniem infrastruktury powinni dyskutować na spotkaniach z władzami dziekańskimi. W razie potrzeby, kwestie te powinny być zgłaszane na Radach Wydziału. Studenci mogą zgłaszać uwagi na ten temat różnymi drogami, w tym poprzez: opiekuna roku, przedstawicieli w Radzie Wydziału, samorząd studencki oraz w trakcie cyklicznych spotkań studentów Wydziału z dziekanami.

Do rozwoju infrastruktury dydaktycznej przyczyniają się także interesariusze zewnętrzni – przedsiębiorcy, którzy wspierają w tym zakresie Wydział. W ostatnim okresie firma REKORD w sposób bezpłatny przekazuje i serwisuje profesjonalne oprogramowanie klasy ERP – „REKORD-ERP” oraz oprogramowanie do obsługi jednostek samorządowych – „RATUSZ”, a FCA przekazał pomoce dydaktyczne w postaci silników spalinowych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Do mocnych stron kierunku w zakresie infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia należy zaliczyć: dobrą infrastrukturę dydaktyczną, w tym dobrze wyposażone sale i laboratoria do prowadzenia zajęć, dużą dostępność do zasobów bibliograficznych jak również solidne wsparcie merytoryczne i intelektualne interesariuszy zewnętrznych ukierunkowane na absolwentów ocenianego kierunku ZiIP.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

- 8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia.
- 8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów.

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1.

Studenci wizytowanego kierunku wybrali kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji* ze względu na swoje miejsce zamieszkania, ale również konkretne oczekiwania odnośnie jakości kształcenia. Istotną dla studentów jest możliwość osiągnięcia efektów uczenia się już od początku studiów, aby potem konkretyzować swoje zainteresowania naukowe, ale też płynnie wchodzić na rynek pracy. Osoby obecne podczas spotkania z ZO PKA wskazywały, iż

dedykowane dla nich wsparcie, opieka oraz działania motywujące ich do osiągania dobrych wyników w nauce są skuteczne. Wskazywano przy tym na przykłady studentów podejmujących studia w innych uczelniach, na tym samym kierunku studiów, przywołując przy tym różnicę na korzyść Akademii Techniczno-Humanistycznej. Pozytywnym aspektem, który tutaj wyróżniono jest indywidualizacja wsparcia, potrzeby studentów są identyfikowane w odniesieniu do konkretnych osób, następnie zaś podejmowane działania wobec pojedynczych studentów bądź grup.

Studenci ocenianego kierunku otrzymują wsparcie w procesie dydaktycznym od pracowników Jednostki. Poza czasem trwania zajęć studenci mogą skorzystać z wyznaczonych godzin konsultacji, prowadzonych przez nauczycieli akademickich. Studenci *zarządzania i inżynierii* produkcji mają możliwość indywidualnego umawiania się z prowadzącymi. Przyjętą praktyką jest informowanie o wyznaczonych godzinach konsultacji podczas pierwszych zajęć organizacyjnych rozpoczynających moduł przedmiotu oraz na stronie internetowej Jednostki. Prowadzący przekazują odpowiednią informację studentom w przypadku odwołania wyznaczonych terminów konsultacji, a gdy zaistnieje taka potrzeba określają ich dodatkowe terminy. Pozytywnie należy ocenić także wsparcie kierowane do studentów przez opiekuna roku. W sytuacjach konfliktowych studenci mogą zgłosić się do niego z prośbą o pomoc w rozwiązaniu sytuacji. Pozytywnie przez studentów oceniana jest także współpraca pomiędzy starostami, ich reprezentantami, a nauczycielami akademickimi.

Studentom ocenianego kierunku udostępniane są przez pocztę elektroniczną materiały dydaktyczne, tj. skrypty, prezentacje. Na pierwszych zajęciach przedstawiany jest sylabus wraz ze szczegółowymi wymaganiami i zasadami zaliczenia zajęć. Studenci podkreślili zbieżność informacji podawanych przez nauczycieli akademickich, a także określonych w sylabusach, ze stanem faktycznym.

Wsparcie ze strony pracowników administracyjnych zostało pozytywnie ocenione przez studentów. Kompetencje i zakres odpowiedzialności prac jest odpowiednio przydzielony pracownikom Dziekanatu. Godziny pracy Dziekanatu są dostosowane do planu zajęć. Studenci wizytowanego kierunku studiów podczas spotkania z ZO PKA wskazali, iż obsługa administracyjna jest jedną z najmocniejszych stron wsparcia, wynika to również z indywidualnego podejścia do problemów studentów.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość aplikowania o świadczenia z funduszu pomocy materialnej zgodnie z Regulaminem ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów ATH w Bielsku-Białej. Decyzja o przyznaniu świadczeń jest wydawana przez Wydziałową Komisję Stypendialną, w której odpowiednią reprezentację stanowią studenci.

Osoby z niepełnosprawnościami mają możliwość skorzystania z pomocy Biura Wsparcia Studentów oraz z indywidualizacji studiów. Biuro Wsparcia Studentów skutecznie identyfikuje potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Poza standardowymi działaniami, biuro podejmuje szereg pozytywnych inicjatyw uświadamiających społeczność Wydziału, co pozwala na wzajemne zrozumienie i integrację. Przykładem takiego działania było zorganizowanie symulacji sytuacji z udziałem osób niepełnosprawnych, które mogą wydarzyć się w codziennym życiu Wydziału takich jak np. wywrócenie się wózka inwalidzkiego i tym samym udzielenie pomocy osobie poszkodowanej. Studenci z niepełnosprawnościami są obsługiwani poza kolejnością w miejscach takich jak Dziekanat lub Biblioteka. Biuro Wsparcia

Studentów wydaje także newsletter „EQUAL” w którym promuje aktywny udział osób z niepełnosprawnością w życiu społecznym.

W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, którego zadaniem jest gromadzenie ofert pracy i praktyk, oraz badanie losów absolwentów po ukończeniu kierunku. Wskaźnik zatrudnienia jest dla studentów istotnym czynnikiem motywującym ich do podjęcia i ukończenia wizytowanego kierunku studiów. Jedną z dedykowanych dla studentów form wsparcia wejścia na rynek pracy jest udział w spotkaniach z cyklu "Rynek pracy bez tajemnic". W ramach tego wydarzenia proponuje się warsztaty, przygotowujące do podjęcia pracy po ukończonych studiach.

Koła naukowe działające na Wydziale Budowy Maszyn i Informatyki są organizacjami zrzeszającymi aktywnych studentów, którzy poprzez działalność dodatkową chcą rozwijać swoje umiejętności i zainteresowania. Kontakt z firmami potencjalnie zainteresowanymi współpracą ułatwiają profesorowie Uczelni, kontaktując opiekunów kół naukowych z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. W opinii studentów dedykowane dla nich wsparcie merytoryczne pozwala im odpowiednio się rozwijać, również z korzyścią dla całej organizacji.

W ramach Wydziału działa aktywnie 6 kół naukowych, które zrzeszają również studentów kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*. Koło Naukowe Studentów Informatyki, Zarządzania i Inżynierii Produkcji "Trybik" prowadzi badania interdyscyplinarne oraz organizuje wydarzenia naukowe oraz integracyjne, dedykowane dla studentów wizytowanego kierunku.

Wydarzeniem, które zasługuje na szczególną uwagę jest Międzynarodowa Konferencja Studentów i Doktorantów „Inżynier XXI Wieku”. Celem konferencji jest przedstawienie najciekawszych prac naukowych realizowanych przez studentów oraz doktorantów. W konferencji corocznie bierze udział ponad 500 osób, a zgłoszenia mają charakter otwarty. Zakres tematyczny obejmuje zagadnienia z mechaniki i budowy maszyn, automatyki i robotyki, mechatroniki, zarządzania i inżynierii produkcji oraz informatyki. Wiele prac i publikacji ma charakter interdyscyplinarny. Po konferencji wydawana jest monografia zawierająca wybrane referaty rekomendowane przez komitet naukowy.

Istotna dla studentów jest możliwość indywidualizacji studiów. Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA stwierdzili, że są informowani o możliwości indywidualizacji programu kształcenia. Studenci kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* korzystają z tej formy wsparcia, co umożliwia im podejmowanie pracy zawodowej. Osobą decydującą o przyznaniu Indywidualnego Programu Studiów na podstawie regulaminu studiów jest Prodziekan ds. studenckich.

8.2.

Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość wypowiedzenia się na tematy zw. z efektami kształcenia podczas ankietyzacji przeprowadzanej pod koniec każdego semestru. System ewaluacji jest papierowy i dotyczy oceny pracy nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia dydaktyczne.

Studenci mają również możliwość oceny pracy obsługi administracyjnej. Ankietyzacja dotycząca pracy nauczycieli akademickich odbywa się minimum raz w trakcie semestru akademickiego w jednostce ewaluacji. Wyniki ewaluacji nie są przedstawiane studentom

ocenianego kierunku. Studenci ocenianego kierunku wszystkie informacje na temat możliwości uzyskania wsparcia otrzymują ze strony internetowej Jednostki.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

System opieki i wsparcia można określić jako kompleksowy, odnoszący się do wszystkich istotnych z perspektywy studenta aspektów. Działalność Jednostki w tym zakresie uwzględnia pojawiające się potrzeby, jest również dostęp dla każdego ze studentów. Podczas wizytacji ZO PKA zdefiniował mocne strony systemu wsparcia i opieki studentów, do których można zaliczyć m.in. wsparcie dedykowane kołom naukowym. Uczelnia mocno angażuje studentów w proces wejścia na rynek, czego dowodem są organizowane Targi Pracy oraz działalność Biura Karier. Skutecznie przygotowano również system zgłaszania skarg i wniosków, w który zaangażowani są Władze Wydziału, opiekunowie, samorząd studencki oraz starości. Podczas spotkania z ZO PKA studenci podkreślali, iż część z nich mając porównanie z innymi uczelniami prowadzącymi ten kierunek studiów, w kwestii wsparcia, opieki i motywowania studentów wyraziło swoją pozytywną opinię o Akademii Techniczno-Humanistycznej.

Dobre praktyki

Zalecenia

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

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
(Ocena instytucjonalna – 2014 r.) „Zespół Oceniający zaleca możliwie najszerze włączenie przedstawicieli wszystkich grup interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości, w celu prawidłowej realizacji jego celów oraz dostosowania jego funkcjonowania do specyfiki, uwarunkowań i tradycji Wydziału oraz potrzeb jego otoczenia”.	Wydział Budowy Maszyn i Informatyki zastosował się do wskazówek ZO PKA. W odniesieniu do projektowania, zatwierdzania, monitorowania i przeglądu programu kształcenia na kierunku zostały włączone grupy interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w działania systemu jakości kształcenia. Potwierdzeniem tego są dokumenty (WKJK), skuteczność procedur w ramach WKJ oraz wnioski ze spotkań ZO PKA z pracownikami, studentami oraz pracodawcami.
(Ocena instytucjonalna – 2014 r.) „Zespół Oceniający zaleca również opracowanie polityki informacyjnej w zakresie funkcjonowania, a przede wszystkim skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości w odniesieniu do wszystkich stron w niego zaangażowanych”.	Wydział Budowy Maszyn i Informatyki zastosował się do wskazówek ZO PKA. Polityka informacyjna prowadzona jest poprzez strony internetowe oraz spotkania z kadrą i studentami. Obie grupy nie zgłaszały uwag do istniejących rozwiązań. Analiza skuteczności WSJK potwierdza, że proces komunikacji przebiega

	efektywnie.
(Ocena instytucjonalna – 2014 r.) „Zespół Oceniający zaleca podjęcie współpracy pomiędzy odpowiednimi ciałami wchodzącymi w skład wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na poziomie Wydziału z Biurem Karier w celu określenia potrzeb informacyjnych Wydziału w odniesieniu do badania losów zawodowych absolwentów, mogących służyć doskonaleniu jakości kształcenia”.	Wydział Budowy Maszyn i Informatyki zastosował się do wskazówek ZO PKA. Analiza dokumentacji raportów z monitorowania losów absolwentów oraz wdrażanie zmian w programie kształcenia potwierdzają, że Wydział systemowo bada losy absolwentów, analizuje płynące z nich wnioski i wykorzystuje w przeglądzie programu kształcenia.