



**Profil praktyczny**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: budownictwo

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:  
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie

Data przeprowadzenia wizytacji: 22 – 23 maja 2025 r.

**Warszawa, 2025**

## Spis treści

---

<b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>	<b>3</b>
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
<b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>	<b>4</b>
<b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>	<b>5</b>
<b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>	<b>6</b>
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	10
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	20
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	25
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	31
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	38
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	42
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	44
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	48
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	50

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

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

Przewodniczący: dr hab. inż. Marek Roszak, członek PKA

#### **członkowie:**

1. prof. dr hab. inż. Ewa Błazik Borowa, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Grzegorz Dzierżanowski, ekspert PKA
3. mgr Tomasz Mrożek, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Aleksandra Fuks, ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Edyta Lasota-Bełzek, sekretarz zespołu oceniającego PKA

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

Ocena jakości kształcenia na kierunku budownictwo prowadzonym w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2024/2025. PKA po raz kolejny oceniła jakość kształcenia na tym kierunku. Poprzednia wizytacja ZO PKA miała miejsce w 2018 r. Zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej Uchwałą Nr 80/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie oceny programowej kierunku budownictwo prowadzonego w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym.

Odbita obecnie wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Raport ZO PKA opracowano po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię Raportem samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, przeprowadzonych hospitacji zajęć, analizy losowo wybranych prac zaliczeniowych oraz prac dyplomowych, dokonanego przeglądu infrastruktury dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni, pracownikami, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz ze studentami kierunku.

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

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

Źródło danych: dane przekazane podczas oceny programowej.

<b>Nazwa kierunku studiów</b>	budownictwo	
<b>Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)</b>	studia pierwszego stopnia	
<b>Profil studiów</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)</b>	studia stacjonarne studia niestacjonarne	
<b>Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek<sup>1,2</sup></b>	inżynieria lądowa, geodezja i transport	
<b>Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów</b>	7 semestrów / 210 ECTS	
<b>Wymiar praktyk zawodowych<sup>3</sup> /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym</b>	6 miesięcy / 960 / 33 ECTS	
<b>Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów</b>	- konstrukcje budowlane - budowa dróg	
<b>Tytuł zawodowy nadawany absolwentom</b>	inżynier	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<b>Liczba studentów kierunku</b>	111	-
<b>Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów<sup>4</sup></b>	<b>3160</b>	<b>2280</b>
<b>Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów</b>	<b>126</b>	<b>91</b>
<b>Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
<b>Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru</b>	<b>69</b>	<b>69</b>

<sup>1</sup>W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

<sup>2</sup> Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MEiN z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202).

<sup>3</sup> Proszę podać wymiar praktyk w miesiącach oraz w godzinach dydaktycznych.

<sup>4</sup> Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

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

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA <sup>5</sup> kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	Kryterium spełnione
Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	Kryterium spełnione częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione

<sup>5</sup> W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione
---	---------------------

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

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

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

Koncepcja kształcenia na kierunku budownictwo jest zgodna ze strategią rozwoju Uczelni opisaną w dokumencie pt. „Strategia Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie na lata 2021-2025” oraz polityką jakości kształcenia określoną w stosownych procedurach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Wśród kluczowych celów zapisanych w Strategii Uczelni na lata 2021-2025, wskazuje się między innymi dążenie do doskonałości dydaktycznej oraz ścisłą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Profil Uczelni uwzględnia kształcenie w dziedzinie nauk inżyniersko-technicznych, a jej strategia przewiduje kształcenie oraz prowadzenie badań i prac rozwojowych w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przyporządkowany jest kierunek budownictwo. Ponadto, koncepcja i cele kształcenia wpisują się w gospodarcze potrzeby regionu zidentyfikowane w dokumentach strategicznych rozwoju miasta Krosna na lata 2023-2030 oraz w strategii rozwoju województwa – Podkarpackie 2030.

Kształcenie na kierunku budownictwo jest realizowane na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Podstawowym celem kształcenia jest przygotowanie do pracy w zawodzie inżyniera budownictwa absolwentów posiadających niezbędną wiedzę teoretyczną, umiejętności praktyczne, jak i kompetencje społeczne. Oferta dydaktyczna umożliwia uzyskanie specjalistycznego wykształcenia w zakresie konstrukcji budowlanych i budowy dróg w zakresie pozwalającym na podjęcie pracy zawodowej oraz kontynuację kształcenia na studiach drugiego stopnia.

Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwych dla kierunku budownictwo. Łączą różne obszary takiej działalności, w szczególności w zakresie konstrukcji budowlanych i budowy dróg umożliwiając studentom zdobycie kompetencji interdyscyplinarnych poprzez dostosowanie ścieżki edukacyjnej do indywidualnych zainteresowań i wymagań na budowlanym rynku pracy. Wraz z osiągnięciem założonych efektów uczenia się, absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w zakresie kierowania robotami budowlanymi, projektowania konstrukcji oraz utrzymania i modernizacji obiektów budowlanych, organizowania produkcji elementów budowlanych, do pracy w nadzorze budowlanym i inwestycyjnym oraz w jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą. Ponadto jest przygotowany do samodzielnego, ustawicznego kształcenia, doskonalenia i rozwoju wiedzy w sposób umożliwiający elastyczne dostosowanie się do wymagań rynku budowlanego, w tym uzyskania uprawnień budowlanych, a także do podjęcia studiów drugiego stopnia

Aktualizacja koncepcji kształcenia jest procesem ciągłym, toczącym się w bliskiej współpracy z przemysłem, organizacjami pozarządowymi oraz instytucjami badawczymi. Studenci mają szansę

korzystania z oferowanych przez Uczelnię i lokalnych przedsiębiorców oraz instytucje wizyt studyjnych na budowach, zakładach produkcyjnych, np. Styrobud - Oddział Krosno, KPB Budownictwo Krosno czy laboratoriach badawczych materiałów budowlanych, np. Centrum Technologiczne Budownictwa - Instytut Badań i Certyfikacji z siedzibą w Rzeszowie. We współpracy z Cementownią Ożarów Uczelnia organizuje cykliczne konferencje popularyzujące wiedzę o zastosowaniu technologii betonowych w budownictwie drogowym.

Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności na potrzeby lokalnego rynku pracy. wśród nich związane z poprawą stanu technicznego i rozwojem infrastruktury drogowej i kolejowej w województwie podkarpackim. Koncepcja i cele kształcenia są także określane i elastycznie modyfikowane we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Lokalni pracodawcy i organizacje branżowe, m. in. Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, uczestniczą w kształtowaniu programów nauczania poprzez doradztwo, tworzenie wspólnych inicjatyw edukacyjnych oraz oferowanie praktyk i staży. Przykładowo, kierując się sugestiami przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, Uczelnia rozszerzyła ofertę kształcenia uruchamiając specjalności *budowa dróg, konstrukcje budowlane* oraz *inżynieria procesów budowlanych* (realizacja tej specjalności jest zawieszona). Obecnie trwają prace nad koncepcją i celami kształcenia w specjalności obejmującej nowe technologie i zrównoważone budownictwo energooszczędne.

Koncepcja i cele kształcenia są określane przy udziale interesariuszy wewnętrznych, na przykład, w wyniku ankietyzacji procesu kształcenia studenci dostarczają informacji zwrotnej na temat jakości kształcenia, efektywności metod nauczania oraz przydatności zdobywanych umiejętności w kontekście przyszłej kariery zawodowej. Służy to bieżącej kontroli adekwatności celów kształcenia i skutkuje m.in. dostosowywaniem treści edukacyjnych do standardów i wymagań branżowych oraz wdrażaniem innowacyjnych metod nauczania. Władze Uczelni dbają o zgodność programów z wymaganiami prawnymi, standardami akredytacyjnymi oraz wizją rozwoju Uczelni. Znaczący udział w budowie koncepcji kształcenia ma Kolegium Instytutu Politechnicznego, na którego posiedzeniach poruszane są m.in. kwestie praktyk, programu studiów inicjatyw edukacyjnych i organizacji konferencji.

Koncepcja i cele kształcenia prawidłowo uwzględniają nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Umożliwia interakcję między studentami i osobami prowadzącymi zajęcia, zapewniając dostęp studentów do materiałów dydaktycznych, konsultacji studentów z nauczycielami i weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się. Korzystanie z metod i technik kształcenia na odległość odbywa się zgodnie z aktualizowaną według bieżących potrzeb procedurą Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Na stronie internetowej Uczelni zamieszczone są instrukcje oraz filmy instruktażowe wprowadzające studentów i wykładowców w zasady prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnych. Program studiów obowiązujący w roku akademickim 2024/25 nie przewiduje prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Kluczową rolę w realizacji kształcenia zdalnego odgrywa portal e-Student zintegrowany z platformą Moodle, co umożliwia tworzenie kursów e-learningowych, zamieszczanie materiałów dydaktycznych w formie elektronicznej, weryfikację efektów uczenia się poprzez organizowanie prac kontrolnych, testów, itp. Zarówno studenci, jak i pracownicy mają możliwość bezpłatnego dostępu do pakietu Office 365, w tym platformy MS Teams.

Katalog kierunkowych efektów uczenia się obejmuje 17 efektów z obszaru wiedzy, 26 efektów z obszaru umiejętności i 6 efektów z obszaru kompetencji społecznych. Efekty są zgodne z koncepcją i celami kształcenia przyjętymi dla ocenianego kierunku oraz profilem praktycznym. .

Efekty uczenia się są zgodne z poziomem 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Są także zgodne ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej, odzwierciedlają potrzeby zawodowego rynku pracy i uwzględniają umiejętności praktyczne.

Efekty w obszarze wiedzy (oznaczone symbolami K\_W) i umiejętności (K\_U) są skorelowane. Na przykład, grupa efektów K\_W06: „Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów”, K\_W07: „Zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych”, K\_W08: „Zna zasady fundamentowania obiektów budowlanych”, K\_W09: „Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego” ma odpowiedniki K\_U05: „Potrafi poprawnie wybrać metody (analityczne lub numeryczne) rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz prowadzenia robót budowlanych”, K\_U07: „Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje: metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe”, K\_U08: „Umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego i komunikacyjnego”, K\_U09: „Potrafi zaprojektować proste fundamenty pod obiekty budownictwa ogólnego”. Podobnie, efekt K\_W11: „Zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych” ma odpowiednik K\_U06: „Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie. Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych”.

Efekty uczenia się uwzględniają także umiejętność komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku budownictwo. W szczególności, student, który zaliczył lektorat języka obcego zna terminologię w zakresie języka obcego nowożytnego, opanował umiejętność porozumiewania się w języku nowożytnym na poziomie B2 łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa i ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych z zakresu języka obcego.

Efekty uczenia się dla zajęć lub grup zajęć są zgodne i spójne z efektami kierunkowymi. Przykładami takich relacji są np.: efekt kierunkowy K\_W04 “W zaawansowanym stopniu zna i rozumie zagadnienia stanowiące podstawową wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, teoretycznych modeli materiałów i zasad ogólnego kształtowania konstrukcji” jest szczegółowo rozwinięty w efektach uczenia się zdefiniowanych dla przedmiotów z grupy *mechanika konstrukcji inżynierskich*, tzn. *wytrzymałość materiałów*, *mechanika budowli*, *mechanika gruntów*, efekt kierunkowy K\_W07 “Zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych” jest szczegółowo rozwinięty w efektach uczenia się zdefiniowanych dla przedmiotów *fundamentowanie*, *konstrukcje betonowe*, *konstrukcje metalowe*, efekt kierunkowy K\_U03 “Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe analizy konstrukcji” jest szczegółowo rozwinięty w efektach uczenia się zdefiniowanych dla przedmiotów z grupy *mechanika konstrukcji inżynierskich*, tzn. *mechanika teoretyczna*, *wytrzymałość materiałów*, *mechanika budowli*, efekt kierunkowy K\_U08 “Umie zwymiarować

podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego i komunikacyjnego” jest szczegółowo rozwinięty w efektach uczenia się zdefiniowanych dla przedmiotów *konstrukcje betonowe, konstrukcje metalowe, budownictwo komunikacyjne*.

Efekty uczenia się są sformułowane w zrozumiały sposób i starannie zredagowane, są możliwe do osiągnięcia i można stworzyć system ich weryfikacji.

Efekty uczenia się zawierają pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiającym uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 986 i 1475 oraz z 2018 r. poz. 650 i 1669). To stwierdzenie dotyczy przede wszystkim efektów kierunkowych, a przez właściwe powiązania i szczegółowe rozwinięcia także efektów określonych dla poszczególnych zajęć.

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

Nie dotyczy

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1<sup>6</sup> (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

### **Uzasadnienie**

Koncepcje i cele kształcenia są zgodne z misją Uczelni i podejmowanymi - proponuje: (gdyż jako takiej PJ nie mają) zadaniami ukierunkowanymi na doskonalenia procesu kształcenia. Program studiów mieści się w całości w ramach dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Założenia leżące u podstaw programu uwzględniają formy nauczania na odległość; w warstwie merytorycznej są ukierunkowane na przekazanie studentom umiejętności praktycznych, zgodnie z przyjętym praktycznym profilem kształcenia.

Dzięki współpracy Uczelni z organizacjami i stowarzyszeniami branżowymi, treści i cele nauczania zostały określone i są na bieżąco aktualizowane według potrzeb grup interesariuszy, w szczególności podmiotów pierwszoplanowych, funkcjonujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym Uczelni.

Kierunkowe efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Są także zgodne ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz odzwierciedlają potrzeby zawodowego rynku pracy w obszarze budownictwa.

Kierunkowe efekty uczenia się, a poprzez odpowiednie powiązania także efekty przypisane do zajęć i grup zajęć, uwzględniają umiejętności praktyczne, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla kierunku budownictwo.

Kierunkowe efekty kształcenia są sformułowane odpowiednio dając możliwości ich osiągnięcia i opracowania systemu ich weryfikacji.

---

<sup>6</sup>W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

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

Nie stwierdzono.

## **Rekomendacje**

Brak.

## **Zalecenia**

Brak.

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

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

Główne treści programowe z grupy przedmiotów podstawowych dotyczą: pojęcia i metody matematyczne niezbędne w prawidłowym opisie zjawisk mechanicznych właściwych dla budownictwa (*matematyka*), elementy mechaniki klasycznej w zakresie dynamiki punktu materialnego i bryły sztywnej oraz statyki i dynamiki (*fizyka, mechanika teoretyczna*), elementy chemii budowlanej, w tym chemii materiałów budowlanych (*chemia*), metody odwzorowania graficznego figur i brył z zastosowaniem do sporządzania rysunków technicznych (*geometria wykreślna i rysunek techniczny*), a także treści programowych ściśle odnoszące się do kierunku budownictwo, np.: metody pomiaru terenowego kątów, długości, powierzchni i objętości (*geodezja*), procesy geologiczne i ich znaczenie w analizie warunków posadowienia obiektów budowlanych (*geologia*) analiza statyczna i wytrzymałościowa materiałów i konstrukcji wraz z metodami obliczania odpowiedzi konstrukcji na zadane obciążenie (*wytrzymałość materiałów, mechanika budowli*), zagadnienia projektowania konstrukcji z uwzględnieniem specyfiki materiału i norm projektowych (m.in. *konstrukcje metalowe, konstrukcje betonowe*) oraz treści oferowane w przedmiotach ujętych w modułach kształcenia specjalnościowego. Wszystkie treści oferowane w grupie przedmiotów podstawowych są niezbędne do zrozumienia i opanowania treści oferowanych w grupie przedmiotów kierunkowych i treści specjalnościowych.

Przyporządkowanie kierunkowych efektów uczenia się do poszczególnych zajęć dydaktycznych jest określone w macierzy efektów uczenia się. Analiza kart przedmiotów wykazała, że treści programowe oferowane w ramach zajęć są prawidłowo powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się i prawidłowo je uściślają, np.: Karta dla zajęć *mechanika gruntów* identyfikuje oferowane w ramach tego przedmiotu treści programowe jako „Zapoznanie studenta z podstawową wiedzą z zakresu gruntoznawstwa i mechaniki gruntów, pozwalającą określać własności fizyczne i mechaniczne gruntów, oraz warunki współpracy podłoża gruntowego z budowlą”. Treści te odpowiadają kierunkowym efektami uczenia się w obszarze wiedzy w następujący sposób: efekt kierunkowy K\_W04 – „Zna i rozumie w zawansowanym stopniu zagadnienia stanowiące podstawową wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, teoretycznych modeli materiałów i zasad ogólnego kształtowania konstrukcji” jest uściślony w karcie przedmiotu jako „Ma wiedzę pozwalającą na rozpoznawanie gruntów tworzących podłoże budowlane, ocenę ich cech fizycznych i mechanicznych”, efekt kierunkowy K\_W06 – „Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów

budowlanych i ich elementów” jest uściślony jako „Zna normy i zasady identyfikowania, opisu i klasyfikowania gruntów budowlanych”, efekt kierunkowy K\_W08 – „Zna zasady fundamentowania obiektów budowlanych” jest uściślony jako „Zna sposoby wyznaczania cech wytrzymałościowych gruntów na potrzeby fundamentowania”. Szczegółowe powiązania w obszarze umiejętności to: efekt kierunkowy K\_U12 – „Potrafi wykonać proste eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości stosowanych materiałów budowlanych” jest uściślony jako „Potrafi laboratoryjnie oznaczać podstawowe własności fizyczne, mechaniczne i wytrzymałościowe gruntów”, efekt kierunkowy K\_U15 – „Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa” jest uściślony jako „Potrafi rozpoznać grunty słabonośne nienośne”, efekt kierunkowy K\_U21 – „Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem” oraz efekt kierunkowy K\_U25 – „Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych” są uszczegółowione jako „Potrafi opracować i zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych wykonanych samodzielnie i zespołowo”. Szczegółowe powiązania w obszarze kompetencji społecznych to: efekt kierunkowy K\_K01 – „Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretacji oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy” jest uściślony jako „Potrafi pracować samodzielnie i w zespole przy opracowaniu i interpretacji wyników badań laboratoryjnych”.

Karta zajęć *konstrukcje metalowe* identyfikuje oferowane w ramach tego przedmiotu treści programowe jako „Zrozumienie istoty konstrukcji metalowych oraz podstaw teoretycznych i technologicznych ich projektowania. Poznanie metod projektowania typowych elementów i połączeń konstrukcji metalowych oraz zasad weryfikacji stanów granicznych zgodnie z aktualnymi normami projektowania. Nabycie umiejętności doboru materiałów, kształtowania, obliczania i konstruowania elementów i węzłów oraz prostych konstrukcji metalowych, podniesienie kompetencji w zakresie samodzielnej i zespołowej pracy nad wyznaczonym zadaniem. W zakresie kompetencji społecznych świadomość odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników i świadomości ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu oraz gotowość postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej”. Treści te powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się w obszarze wiedzy w następujący sposób: efekt kierunkowy K\_W06 – „Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów” jest uściślony w karcie przedmiotu jako „Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych ze stali i aluminium oraz ich połączeń”, efekt kierunkowy K\_W07 – „Zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych” jest uściślony jako „Zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcyjnych ze stali”, efekt kierunkowy K\_W09 – „Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego” jest uściślony jako „Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego i przemysłowego o konstrukcji stalowej”. Szczegółowe powiązania w obszarze umiejętności to: efekt kierunkowy K\_U02 – „Potrafi dokonać zastawienia obciążeń działających na obiekty budowlane” jest uściślony jako „Potrafi dokonać zastawienia obciążeń działających na obiekty budowlane o konstrukcji stalowej”, efekt kierunkowy K\_U03 – „Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe analizy konstrukcji” jest dosłownie powtórzony w karcie przedmiotu, efekt kierunkowy K\_U08 – „Umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego i komunikacyjnego” jest uściślony jako „Umie obliczyć i skonstruować podstawowe elementy konstrukcyjne ze stali w prostych obiektach budownictwa ogólnego i przemysłowego oraz oszacować ich nośność i użyteczność”. W obszarze

kompetencji społecznych przedmiotowi przypisano efekty kierunkowe K\_K01 – „Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretacji oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy”, K\_K02 – „Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu”, K\_K04 – „Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej” i dosłownie powtórzono w przedmiotowych treściach kształcenia.

Efekty uczenia się istotne dla uzyskania kompetencji inżynierskich są osiągnięte w różnym zakresie w wielu zajęciach formujących tego rodzaju kompetencje, m.in. *materiały budowlane, budownictwo ogólne, konstrukcje betonowe, konstrukcje metalowe, konstrukcje drewniane i murowe, podstawy mostownictwa, projektowanie dróg, ulic i skrzyżowań*. To z kolei zapewnia uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych właściwych dla budownictwa w sposób całościowy, obejmujący szerokie spektrum zagadnień. Na przykład, w obszarze wiedzy, efekt K\_W06 – „Zna normy oraz wytyczne projektowania obiektów budowlanych i ich elementów” jest osiągnięty w wyniku realizacji 23 zajęć, efekt K\_W09 – „Zna zasady konstruowania i analizy wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunikacyjnego” w wyniku realizacji 15 zajęć. W obszarze umiejętności, efekt K\_U02 – „Potrafi dokonać zastawienia obciążeń działających na obiekty budowlane” jest osiągnięty w wyniku realizacji 10 przedmiotów, efekt K\_U05 – „Potrafi poprawnie wybrać metody (analityczne lub numeryczne) rozwiązywania problemów analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz prowadzenia robót budowlanych” jest osiągnięty w wyniku realizacji 14 zajęć.

Uczelnia prowadzi kształcenie na studiach pierwszego stopnia w formie stacjonarnej i niestacjonarnej. Studia stacjonarne i niestacjonarne trwają 7 semestrów i jest im przypisana sumaryczna liczba 210 ECTS, przy czym każdemu semestrowi jest przypisana jednakowa liczba 30 ECTS. Przypisanie równej liczby ECTS wszystkim semestrom ustala obciążenie dydaktyczne w sposób prawidłowy, zgodny z przepisami regulującymi proces kształcenia na poziomie akademickim. Ustalenie jednakowej liczby semestrów w programach studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej także jest zgodne z przepisami.

Analiza programu studiów, raportu samooceny i kart przedmiotu wskazuje na to, że nakłady pracy (mierzone liczbą punktów ECTS) przypisane do zajęć zorganizowanych, wymagających bezpośredniego udziału studentów i osób prowadzących, a także nakłady pracy własnej są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W kartach przedmiotu jednemu punktowi ECTS odpowiada 25-30 godzin pracy.

W przypadku studiów stacjonarnych liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów (tzw. godzin kontaktowych) wynosi 3160; są to godziny zajęć prowadzonych w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i projektowych, warsztatów, laboratoriów i praktyk zawodowych. Godzinom tym przypisano 126 pkt. ECTS, co stanowi 60% ogólnej liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów. Liczba godzin praktyk zawodowych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych wynosi 960, którym przypisano 33 pkt. ECTS. Zatem liczby godzin pozostałych zajęć dydaktycznych i przypisanych im punktów ECTS wynoszą: 2200 godzin i 177 pkt. ECTS na studiach stacjonarnych oraz 1320 godzin i 177 pkt. ECTS na studiach niestacjonarnych.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach regulujących kształcenie na poziomie akademickim, liczba punktów ECTS przypisana na studiach stacjonarnych godzinom kontaktowym powinna wynosić co najmniej 50% ogólnej liczby punktów ECTS wynikającej z programu studiów. To

wymaganie jest spełnione przy założeniu, że 1 punktowi ECTS odpowiada nieznacznie powyżej wartości minimalnej 25 godzin. W przypadku studiów niestacjonarnych suma godzin kontaktowych wynosi 2280, co stanowi około 72% liczby godzin na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej i jest to proporcja właściwa. Godzinom kontaktowym przypisano 91 punktów ECTS, czyli także około 72% w porównaniu z liczbą przyporządkowaną godzinom realizowanym na studiach stacjonarnych.

Sekwencja zajęć lub grup zajęć zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Zajęcia są zgrupowane w kilku modułach: przedmioty ogólne niezwiązane bezpośrednio z budownictwem (np. *lektorat języka obcego, wychowanie fizyczne*), przedmioty podstawowe (np. *matematyka, fizyka, chemia budowlana, geologia inżynierska*), przedmioty kierunkowe (np. *geometria wykreślna i rysunek techniczny, geodezja, materiały budowlane, mechanika budowli, budownictwo ogólne, konstrukcje betonowe, konstrukcje metalowe*) oraz przedmioty wybieralne w specjalnościach *konstrukcje budowlane* oraz *budowa dróg*. Zajęcia są realizowane w prawidłowej sekwencji, tzn. zajęcia z przedmiotów ogólnych, podstawowych i kierunkowych poprzedzają zajęcia wybieralne specjalistyczne. Osiągnięciu przez studentów efektów uczenia się sprzyja także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach. Na przykład podczas zajęć z przedmiotu *mechanika budowli* ujętych w programie semestru 3. studiów stacjonarnych treści programowe są przekazywane studentom w formie wykładu (30 godzin) oraz ćwiczeń audytoryjnych (15 godzin) i ćwiczeń projektowych (15 godzin), a na pracę własną studenta przewidziano 40 godzin. Są to proporcje właściwe, uwzględniające stacjonarny tryb studiów. W przypadku zajęć z przedmiotu *mechanika budowli* ujętych w programie semestru 3. studiów niestacjonarnych treści programowe są przekazywane studentom w formie wykładu (20 godzin) i ćwiczeń projektowych (20 godzin), a na pracę własną studenta przewidziano 60 godzin. W tym przypadku także są to proporcje właściwe, uwzględniające niestacjonarny tryb studiów.

W prawidłowej sekwencji są realizowane także zajęcia należące do tej samej grupy tematycznej. Dotyczy to m. in. grupy przedmiotów *mechanika konstrukcji inżynierskich*, obejmującej treści programowe z szerokiego spektrum zagadnień teoretycznych i metod obliczeniowych stosowanych w analizie wytrzymałościowej. Kształtowanie wiedzy i umiejętności z zakresu mechaniki konstrukcji inżynierskich rozpoczyna się w semestrze 1, w przedmiocie *mechanika teoretyczna*, następnie jest kontynuowane w semestrach 2 i 3 w przedmiocie *wytrzymałość materiałów* i dalej rozwijane w semestrach 3 i 4 w przedmiocie *mechanika budowli*.

Przedmioty szczególnie istotne w prawidłowym formowaniu kompetencji inżynierskich są realizowane w sposób umożliwiający pełne zrozumienie studiowanych zagadnień. Studenci zdobywają wiedzę i umiejętności w sposób uporządkowany ze zwiększającym się stopniem zaawansowania. Programy takich zajęć obejmują zwykle dwa semestry. Przykładami są m.in. *materiały budowlane, wytrzymałość materiałów, budownictwo ogólne, konstrukcje betonowe, konstrukcje metalowe*.

Do zajęć podlegających wyborowi przez studenta na kierunku budownictwo Uczelnia zalicza przedmioty specjalnościowe składające się na dwa obieralne moduły kształcenia (*konstrukcje budowlane* oraz *budowa dróg*), praktykę zawodową oraz zajęcia związane z przygotowaniem pracy dyplomowej. Zajęciom podlegającym wyborowi przypisano 69 punktów ECTS zarówno w programie studiów stacjonarnych, jak i w programie studiów niestacjonarnych. W obu przypadkach stanowi to 33% ogólnej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów pierwszego stopnia. Na wymienioną liczbę punktów ECTS składa się: 21 punktów ECTS przypisanych obieralnemu modułowi

kształcenia, 33 punkty ECTS przypisane praktyce zawodowej i 15 punktów ECTS przypisanych zajęciom związanym z przygotowaniem pracy dyplomowej, przy czym w ostatnim przypadku liczba 15 punktów ECTS jest częścią 19 punktów ECTS przypisanych w programie studiów zajęciom *seminarium dyplomowe i praca dyplomowa*. Ponadto, studenci mają możliwość wyboru lektoratu języka obcego, któremu przypisano 8 punktów ECTS, Uczelnia nie wlicza zajęć z języka obcego do wolumenu zajęć podlegających wyborowi.

Powyższe określenie grupy zajęć podlegających wyborowi na kierunku budownictwo nie jest w pełni prawidłowe. Wynika to z elastycznego kształtowania ścieżki kariery. W odniesieniu do studentów, elastyczność dotyczy kształtowania ścieżki edukacji na poziomie akademickim, co należy rozumieć jako możliwość samodzielnego wyboru zajęć spośród odrębnych zajęć, grup zajęć i modułów kształcenia ujętych w ramowym programie studiów. Wymiar zajęć wybieranych samodzielnie nie może być mniejszy niż 30% liczby punktów ECTS. W ten sposób studenci mogą zdobywać właściwe kompetencje zgodnie z kierunkiem studiów, ale też zgodnie ze swoimi zainteresowaniami.

Uczelnia nieprawidłowo zalicza do grupy zajęć obieralnych praktykę zawodową i zajęcia związane z przygotowaniem pracy dyplomowej. W obu przypadkach nie ma przesłanki do stwierdzenia, że jest spełnione kryterium samodzielnego kształtowania ścieżki edukacji. W szczególności nie można stwierdzić, że przedmiot *praktyka zawodowa* spełnia to kryterium. Chcąc nadać indywidualne cechy profilowi wykształcenia inżynierskiego, student nie ma możliwości zastąpienia przedmiotu *praktyka zawodowa* innym przedmiotem, dobranym pod kątem własnych potrzeb i zainteresowań - możliwość wyboru miejsca realizacji praktyki, nie jest związana z jednoczesną możliwością wyboru treści programowych.

Ten sam argument ma zastosowanie w odniesieniu do przedmiotu *seminarium dyplomowe i praca dyplomowa*. Realizacja tego przedmiotu jest obowiązkowa w programie studiów, Uczelnia nie oferuje studentom możliwości wyboru przedmiotu alternatywnego.

Reasumując, w programach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych prowadzonych przez Uczelnię na kierunku budownictwo do zajęć podlegających wyborowi zaliczają się przedmioty specjalnościowe składające się na dwa obieralne moduły kształcenia (*konstrukcje budowlane* oraz *budowa dróg*), którym przypisano 21 punktów ECTS oraz lektoraty języka obcego, którym przypisano 8 punktów ECTS. W związku z powyższym, oba programy studiów umożliwiają studentowi wybór zajęć w wymiarze 29 punktów ECTS, co stanowi 13,8% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów pierwszego stopnia, a więc znacząco mniej niż 30% wymagane w przepisach regulujących kształcenie na poziomie akademickim.

Do grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne należy wliczyć przede wszystkim ćwiczenia projektowe, warsztaty i zajęcia laboratoryjne, jednak należą do nich także ćwiczenia audytorijne z niektórych przedmiotów ogólnych, ściśle związanych z budownictwem. Są to w szczególności przedmioty konstrukcyjne, na przykład *konstrukcje metalowe*, *konstrukcje betonowe*, *konstrukcje drewniane i murowe* oraz przedmioty kształtujące intuicję inżynierską w zakresie obliczeń wytrzymałościowych, a więc *wytrzymałość materiałów* i *mechanika budowli*. Umiejętności praktyczne kształtowane są także w trakcie praktyki zawodowej i podczas przygotowania pracy dyplomowej, która z założenia ma charakter praktyczny, odpowiadający profilowi kształcenia. W świetle tych argumentów należy stwierdzić, że plany studiów obejmują zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze 128 pkt. ECTS zarówno dla studiów stacjonarnych, jak

i niestacjonarnych, co stanowi 53,3 % ogólnej liczby punktów a więc ponad wymagane 50% punktów ECTS.

Plany studiów obejmują zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego. Katalog kart przedmiotów zawiera karty lektoratów z języków: angielskiego, niemieckiego, francuskiego i rosyjskiego. Ujęta w karcie przedmiotu liczba godzin kontaktowych w jednym semestrze wynosi 30 (ćwiczenia), którym odpowiada 1 punkt ECTS.

Plany studiów obejmują zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano liczbę punktów ECTS nie mniejszą niż jest to określone w przepisach regulujących zasady kształcenia na poziomie akademickim. Zajęcia z przedmiotów z tej grupy obejmują 75 godzin na studiach stacjonarnych i 40 godzin na niestacjonarnych. W obu przypadkach zajęciom przypisano 5 punktów ECTS.

Plany studiów stacjonarnych i niestacjonarnych obejmują także dwa semestry zajęć z *wychowania fizycznego*, którym przyporządkowano 0 punktów ECTS.

Metody kształcenia dobierane są w sposób właściwy, indywidualnie, zgodnie ze specyfiką zajęć. Wykłady mają formę podającą, opisującą, wspieraną prezentacjami multimedialnymi dotyczącymi technologii i rozwiązań inżynierskich stosowanych w budownictwie. Ćwiczenia audytorjne uwzględniają aspekt samodzielnego (ale pod nadzorem prowadzącego) poszukiwania rozwiązania zadania inżynierskiego związanego z budownictwem. Ćwiczenia projektowe, terenowe i laboratoryjne mają wymiar praktyczny, są realizowane indywidualnie i zespołowo pod nadzorem prowadzącego.

Jako metody kształcenia są wykorzystane technologie e-learningowe. Uczelnia korzysta w tym zakresie z wzorców międzynarodowych, m.in. wytycznych UNESCO i OECD, wskazujących na konieczność rozwijania umiejętności miękkich (np. kreatywność, krytyczne myślenie, współpraca) oraz kompetencji cyfrowych jako kluczowych dla rynku pracy przyszłości.

Uczelnia stosuje metody aktywizujące, takie jak projekty zespołowe, studia przypadku (ang. case studies), czy symulacje procesów, które pozwalają na zdobycie praktycznych umiejętności (ang. learning by doing). W szczególności wykorzystywane są metody aktywizujące polegające na samodzielnym rozwiązywaniu zadań problemowych, samodzielnym lub grupowym rozwiązywaniu zadań projektowych, dyskusji z nauczycielem. Jako przykład powiązania tych metod z efektami uczenia się w zakresie umiejętności można wskazać zajęcia z przedmiotu *konstrukcje metalowe*, na których studenci samodzielnie rozwiązują zadanie problemowe polegające na zaprojektowaniu obiektu o określonych przez prowadzącego parametrach inżynierskich. Innym przykładem jest wykład z przedmiotu *podstawy mostownictwa*, na którym prowadzący aktywizuje studentów do samodzielnej analizy zachowania konstrukcji mostowej pod kątem nośności i użyteczności. Nauczyciel prowadzi dyskusję ze studentami, jednocześnie nadzorując tok i prawidłowość rozumowania.

Metody kształcenia pozwalają osiągnąć umiejętności wymagane od inżynierów budownictwa. W szczególności jest to umiejętność prowadzenia eksperymentów, pomiarów, symulacji komputerowych, a także umiejętność projektowania konstrukcji powiązana z analizą wytrzymałościową.

Metody kształcenia umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2. Są to metody podające: opis, prelekcja, prezentacja, objaśnienie, metody aktywizujące:

dyskusja, film, inscenizacja, gry dydaktyczne, metoda sytuacyjna oraz metody praktyczne: ćwiczenia, metoda projektów, symulacja.

Uczelnia realizuje politykę dostępności, równych szans, niedyskryminacji i wdrażania racjonalnych dostosowań. W przypadku studentów ze specjalnymi potrzebami, dostosowanie metod kształcenia koordynuje opiekun roku, a samo dostosowanie metod polega m.in. na udostępnieniu specjalistycznych audiobooków i literatury naukowej oraz urządzeń wspomagających proces dydaktyczny (dyktafony, tablety, skaner, klawiatury, słuchawki, lupy elektroniczne). Studenci z niepełnosprawnością korzystają z pomocy asystenta m.in. przy sporządzaniu notatek, korzystaniu z biblioteki i przemieszczaniu się na terenie Uczelni. Studenci wyróżniający się wynikami w nauce mogą uczestniczyć w indywidualnie wybranych zajęciach dodatkowych.

Praktyki zawodowe realizowane są zgodnie z Zarządzeniem Rektora Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie nr 19/23 z dnia 5.04.2023 w sprawie wprowadzenia Regulaminu praktyk studenckich w PANS. Obowiązek odbycia praktyk zawodowych mają studenci studiów pierwszego stopnia studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych. Za prawidłową realizację praktyk ze strony Uczelni oraz odpowiada opiekun praktyk, natomiast ze strony zakładu pracy zakładowy opiekun praktyk lub osoba przez niego wskazana. Praktyka zawodowa realizowana jest w wymiarze 6 miesięcy - 960 godzin i podzielona jest na trzy części. Praktyka 1 – w semestrze drugim (120 godzin), praktyka 2 – w semestrze czwartym (360 godzin) oraz praktyka 3 – w semestrze szóstym (480 godzin). Dla praktyk zawodowych przypisano łącznie 33 pkt. ECTS, co oznacza 29 godzin na punkt, a więc jest to ilość prawidłowa. Praktyki obowiązkowe realizowane są w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych. Efekty uczenia się zostały przedstawione w sylabusach. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych są prawidłowo sformułowane pod kątem założonej koncepcji kształcenia, a ich umiejscowienie w planie studiów (podział na drugi, czwarty i szósty semestr) daje możliwość weryfikacji zdobytej wiedzy teoretycznej i jej wykorzystania w praktyce. Sylabusy zawierają metodologię oceniania oraz warunki zaliczenia przedmiotu. Opiekun praktyk posiada kilkuletnie doświadczenie na stanowisku co umożliwia prawidłową realizację praktyk.

Podstawowym założeniem praktyk zawodowych jest aktywne uczestnictwo w procesach funkcjonowania organizacji, pobudzenie aktywności indywidualnej studentów, przy równoczesnym rozwijaniu w nich przedsiębiorczości, pogłębienie umiejętności w zakresie wykonywanych czynności na poszczególnych stanowiskach pracy oraz przygotowanie studenta do wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce.

Praktykę zawodową studenci realizują w przedsiębiorstwach, organizacjach i instytucjach związanych z kierunkiem studiów. Studenci mają możliwość wyszukania we własnym zakresie firmy, organizacji do odbycia praktyki lub skorzystania z miejsc odbywania praktyk w przedsiębiorstwach i instytucjach, z którymi Uczelnia posiada zawarte umowy. Uczelnia posiada kilkadziesiąt umów zawartych w sprawie organizacji praktyk. Przykładowe miejsca odbywania praktyk: Inżynieria Rzeszów S. A., PRID Krosno S.A., RBDIM w Krośnie Sp. z o.o., "KPB - BUDOWNICTWO" Sp. z o.o., MAX-STONE Sp. z o.o., BIURO Usług Projektowych i Inwestycyjnych DOMINEX, Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe Inwestprojekt Sp. z o.o., Urząd Miasta Krosno. Kryteria stosowane przez Uczelnię w związku z doбором miejsc odbywania praktyk są poprawne. Należą do nich przede wszystkim odpowiednia infrastruktura oraz wyposażenie umożliwiające osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Opiekun dokonuje weryfikacji miejsc odbywania praktyk oraz dokonuje hospitacji praktyk z których sporządzana jest dokumentacja zgodnie z Regulaminem praktyk.

Na dokumentację związaną z odbywaniem praktyk składają się następujące dokumenty:

- skierowanie na praktykę i oświadczenie o przyjęciu na praktykę,
- porozumienie o współpracy dotyczącej praktyki zawodowej,
- dziennik praktyk studenckich,
- karta weryfikacji efektów kształcenia.

Sposób udokumentowania przebiegu praktyki oraz metody weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się są dobrane prawidłowo.

W dzienniku praktyk dokumentowany jest przebieg praktyk. Weryfikacja i ocena efektów uczenia odbywa się przez opiekuna praktyk ze strony Uczelni oraz zakładu pracy. Taki system zapewnia prawidłowy proces weryfikacji wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Zarządzenie w sprawie zasad zaliczania praktyk zawodowych przewiduje możliwość zaliczenia praktyk zawodowych na podstawie zatrudnienia, stażu lub wolontariatu. Rozporządzenie przewiduje dla w/w formy aktywności zawodowej procedurę zaliczenia wraz z wykazem niezbędnych dokumentów, za pomocą których następuje poprawna i kompleksowa weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się.

Ze względu na praktyczny profil kształcenia metody i techniki kształcenia na odległość stosowane są pomocniczo. Nie stosuje się takiej formy nauczania w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Stosowne zapisy w tym zakresie są częścią dokumentu wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia „Procedura prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość” (procedura WSZJK-U/9).

Harmonogramy zajęć na studiach stacjonarnych obejmują 6 dni w tygodniu. Rozkład zajęć pomiędzy dni tygodnia jest nierównomierny; wspólną cechą harmonogramów wszystkich semestrów jest organizowanie dużej liczby zajęć w soboty. Zajęcia sobotnie rozpoczynają się o godz. 8:00 i kończą (w większości semestrów) o godz. 20:00; przerwy między zajęciami trwają 15 minut. Brak przynajmniej jednej dłuższej przerwy utrudnia utrzymanie pełnej koncentracji, aktywności i odpowiednie przyswojenie wiedzy, a więc jest niewłaściwe z punktu widzenia efektywności procesu kształcenia. W pozostałe dni tygodnia obciążenie dydaktyczne jest mniejsze w przypadku semestrów 1-4 oraz 7-8; plany zajęć tych semestrów przewidują dwa powszednie dni wolne od zajęć dydaktycznych. Harmonogramy zajęć w semestrach 1-4 oraz 7-8 umożliwiają efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. W semestrach 5-6 plan zajęć obejmuje 6 dni bez powszednich dni wolnych, a więc ma to wpływ na efektywność procesu kształcenia.

Pracownicy Uczelni, w tym w szczególności zaangażowani w dydaktykę na kierunku budownictwo pracownicy Zakładu Budownictwa, są dostępni dla studentów w czasie dyżurów. Spotkania są organizowane we właściwym wymiarze godzinowym w kampusie, w którym odbywają się zajęcia na kierunku budownictwo. Dzięki temu czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o osiągniętych efektach.

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

Nie dotyczy

## **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione częściowo.

### **Uzasadnienie**

Treści programowe są zgodne z kierunkowymi efektami uczenia się, uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, normy, zasady i aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz uwzględniają potrzeby zawodowego rynku pracy w zakresie budownictwa. Prawidłowe powiązanie treści programowych ze wszystkimi efektami uczenia się zapewnia opanowanie wiedzy i wykształcenie umiejętności związanych z praktycznymi aspektami działalności zawodowej w branży budowlanej. Treści programowe są kompleksowe w odniesieniu do kierunku budownictwo i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów na tym kierunku.

Czas trwania studiów i nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Dotyczy to zarówno zajęć wymagających bezpośredniego udziału studentów i osób prowadzących zajęcia, jak i pracy samodzielnej. Godzinowy nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć także jest oszacowany poprawnie i zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Sekwencja zajęć lub grup zajęć zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. W związku z tym jest prawidłowa w kontekście formowania sylwetki inżyniera budownictwa.

Wskaźnik charakteryzujący plany studiów pierwszego stopnia pod kątem wybieralności zajęć znacznie odbiega od wartości 30% liczby punktów ECTS określonej w przepisach regulujących zasady kształcenia na poziomie akademickim. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest nieprawidłowe określenie katalogu zajęć podlegających wyborowi; Uczelnia nieprawidłowo zalicza do grupy zajęć obieralnych praktykę zawodową i zajęcia związane z przygotowaniem pracy dyplomowej. Plany studiów obejmują zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne w wymaganym wymiarze ponad 50% punktów ECTS.

Plany studiów obejmują zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego. Zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych przyporządkowano w planach studiów odpowiednią liczbę 5 punktów ECTS.

Uczelnia nie prowadzi zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, ale są opracowane wewnętrzne procedury ustalające właściwy sposób postępowania w tym zakresie.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się, w tym umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2. Metody kształcenia dobierane są w sposób właściwy, indywidualnie, zgodnie ze specyfiką przedmiotu i z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć dydaktyki akademickiej. Umożliwiają realizowanie indywidualnych ścieżek kształcenia i dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Środki i narzędzia dydaktyczne stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się, wspomagając w ten sposób osiąganie efektów uczenia się. Ponadto, metody kształcenia zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych

technik informacyjno-komunikacyjnych w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo.

Na wizytowanym kierunku przygotowanie zawodowe, odbywa się w warunkach, które należy uznać za właściwe dla zakresu działalności zawodowej oraz umożliwiające nabycie umiejętności praktycznych, niezbędnych do poruszania się na rynku pracy. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego cenią sobie studentów kierunku budownictwo czego odzwierciedleniem jest dużo ofert praktyk oraz pracy.

Program i organizacja praktyk zawodowych, nadzór nad ich realizacją, dobór miejsc ich odbywania oraz środowisko, w którym mają miejsce, w tym infrastruktura, a także kompetencje opiekunów zapewniają prawidłową realizację praktyk oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w szczególności tych, które są związane z nabywaniem umiejętności praktycznych.

Praktyki zawodowe umożliwiają studentom zapoznanie się z zasadami funkcjonowania firm i instytucji, w których odbywa się praktyka jako potencjalnego miejsca zatrudnienia. Praktyki zawodowe odbywają w przedsiębiorstwach i instytucjach posiadających odpowiednią infrastrukturę i wyposażenie umożliwiające osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Organizacja i nadzór nad realizacją praktyk zawodowych odbywa się w oparciu o sformalizowane zasady. Metody weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz dokumentacja praktyk zawodowych dają możliwość dokonania kompleksowej ich oceny.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na studia stacjonarnych jest ogólnie prawidłowa. Stosowane zasady planowania zajęć umożliwiają, w większości przypadków, efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Nieprawidłowością w organizacji procesu dydaktycznego jest nadmierne obciążenie dydaktyczne w soboty bez przewidzianej co najmniej jednej dłuższej przerwy. Inną nieprawidłowością jest brak dodatkowego (oprócz niedzieli) dnia wolnego od zajęć dydaktycznych. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Podstawą obniżenia oceny są następujące nieprawidłowości:

1. mniejszy niż 30%, wskaźnik wybieralności zajęć.
2. Nadmierne obciążenie dydaktyczne w soboty.
3. Brak dodatkowego dnia wolnego od zajęć dydaktycznych.

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

Nie stwierdzono.

### **Rekomendacje**

1. Zmniejszenie obciążenia dydaktycznego w soboty.
2. Reorganizacja planów zajęć w semestrach, w których brakuje dodatkowego (oprócz niedzieli) dnia wolnego od zajęć dydaktycznych.

### **Zalecenia**

1. Zwiększenie wskaźnika charakteryzującego plany studiów pierwszego stopnia pod kątem wybieralności zajęć do wymaganego poziomu co najmniej 30% liczby punktów ECTS określonego w przepisach regulujących zasady kształcenia na poziomie akademickim.

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

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

Ogólne kryteria rekrutacji są przejrzyste, jednak Uczelnia nie ustanowiła szczegółowych kryteriów kwalifikacji na studia pierwszego stopnia. Uchwała nr 10/24 z dnia 14.05.2024 w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposobu jej przeprowadzenia, a także limitu przyjęć na poszczególne kierunki studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich w roku akademickim 2025/2026 zawiera zapisy, z których wynika, że formalne wymagania rekrutacyjne wobec kandydatów na studia pierwszego stopnia ograniczają się do posiadania świadectwa dojrzałości (tzw. „starej matury”) albo świadectwa maturalnego (tzw. „nowej matury”) i terminowego złożenia dokumentów. Uchwała stanowi, że sporządza się dwie listy rankingowe: osobno dla kandydatów z tzw. „nową maturą” i kandydatów z tzw. „starą maturą”, przy czym liczby miejsc dostępnych w rekrutacji dla kandydatów posiadających świadectwa uzyskane w różnych formułach określa Instytutowa Komisja Rekrutacyjna. Przy doborze kandydatów posiadających tzw. „nową maturę” brane są pod uwagę wyniki pisemnego egzaminu maturalnego z języka polskiego, języka obcego oraz matematyki, natomiast przy doborze kandydatów posiadających tzw. „starą maturę” uwzględniane są wyniki ukończenia szkoły średniej z języka polskiego, języka obcego i matematyki albo fizyki, albo chemii, albo informatyki. Przepisy uchwał w sprawie rekrutacji określają sposób przeliczenia wyników egzaminów maturalnych na punkty rankingowe decydujące o kolejności na liście kandydatów na studia.

W przypadku tzw. „nowej matury”, za każdy 1% oceny uzyskanej z egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym kandydat otrzymuje 1 punkt rankingowy, a za każdy 1% oceny uzyskanej na poziomie rozszerzonym kandydat otrzymuje 2 punkty. Uchwała nie precyzuje tego, w jaki sposób oba wyniki punktowe są brane pod uwagę przy ustalaniu kolejności w rankingu kandydatów na studia na kierunku budownictwo.

W przypadku tzw. „starej matury”, ocenom opisowym przypisywane są liczby punktów według następującego schematu: wynik celujący – 6 punktów, wynik bardzo dobry – 5 punktów, wynik dobry – 4 punkty, wynik dostateczny – 3 punkty, wynik dopuszczający – 2 punkty.

W procesie rekrutacji każdej liczbie punktów rankingowych przypisuje się tę samą, niezależną od przedmiotu wagę. Ponadto, zasady rekrutacji stosowane nie uwzględniają wyników egzaminu maturalnego z przedmiotów dodatkowych, w szczególności przedmiotów nauk podstawowych i ścisłych. To oznacza, że obowiązujące na Uczelni kryteria kwalifikacji na studia pierwszego stopnia nie są dostatecznie selektywne, ponieważ nie umożliwiają doboru kandydatów posiadających wyższe predyspozycje do studiowania na kierunku technicznym. Tym samym nie w pełni umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Brak dostatecznej selektywności ogólnych kryteriów kwalifikacji na studia pierwszego stopnia na kierunku budownictwo rekompensuje w pewnym stopniu zapis w Uchwale nr 10/24 mówiący, że z pominięciem postępowania rekrutacyjnego o przyjęcie na studia ubiegać się mogą laureaci i finaliści stopnia centralnego olimpiady matematycznej, fizycznej, chemicznej, informatycznej, wiedzy technicznej, wiedzy i umiejętności budowlanych.

Wyjąwszy uwagi powyżej, warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku budownictwo.

Uchwała nr 10/24 zakłada, że kandydaci na studia posiadają kompetencje cyfrowe na poziomie wystarczającym do przystąpienia do procesu rekrutacji. Dodatkowo, kandydaci na studia mogą korzystać ze stanowisk komputerowych dostępnych w Uczelni, a rekrutacja odbywa się poprzez system elektroniczny.

Ramy formalne i prawne różnych aspektów potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej są określone w regulaminie studiów oraz w regulaminie potwierdzania efektów uczenia się w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie wprowadzonym uchwałą nr 2/24 Senatu Uczelni z dnia 23.01.2024 w sprawie, zmiany Regulaminu potwierdzania efektów uczenia się w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie.

Dodatkowe rozwiązania szczegółowe są zamieszczone w dokumencie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia „Procedura przenoszenia przedmiotowych efektów uczenia się” (procedura WSZJK-U/10). Ustalają one formalny tryb ubiegania się o potwierdzenie i uznanie efektów kierunkowych i zawierają wykaz dokumentów, jakie należy w tej sprawie przedstawić. Stawiane przez Uczelnię warunki potwierdzania efektów uczenia się i stosowane procedury nie budzą wątpliwości. Umożliwiają identyfikację efektów oraz ocenę ich adekwatności do efektów uczenia się obowiązujących w Uczelni. Należy jednak rozważyć zmianę tytułu dokumentu z „Procedura przenoszenia przedmiotowych efektów uczenia się” na „Procedura potwierdzania i uznawania kierunkowych efektów uczenia się”.

Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz kwalifikacji na 6 poziomie PRK. W świetle zasad obowiązujących w Uczelni i stosownych procedur jakości kształcenia, praca dyplomowa powinna spełniać następujące kryteria: temat musi być zgodny z kierunkiem budownictwo i uwzględniać aspekt praktyczny na poziomie inżynierskim. Typowym tematem pracy dyplomowej jest projekt obiektu inżynierskiego. Potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się następuje w wyniku samodzielnej analizy zagadnienia postawionego w pracy i przedstawieniu propozycji jego rozwiązania przy użyciu właściwych dla kierunku budownictwo narzędzi analitycznych i metod obliczeniowych.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz oceny postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów. Zapewniają zachowanie bezstronności, rzetelności i przejrzystości procesu weryfikacji oraz wiarygodności i porównywalności ocen. Zasady dotyczą wyłącznie merytorycznych aspektów kształcenia, są ukierunkowane na kontrolę postępów i sprawdzenie osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się. Zapisane w dokumentach Uczelni, w tym także w kartach przedmiotów, metody oceny postępów oraz weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów są sformułowane w sposób niedyskryminujący studentów ze względu np. na wiek, narodowość, status ekonomiczny, pochodzenie etniczne, światopogląd, wyznanie czy orientację

seksualną. Jednocześnie, przepisy obowiązujące w Uczelni nie faworyzują sposób studentów posiadających jakiegokolwiek indywidualne cechy.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz oceny postępów w procesie uczenia się umożliwiają także adaptowanie metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Wynika to wprost z możliwości oferowanych przez Uczelnię studentom z niepełnosprawnościami. Na ocenianym kierunku określono procedury dotyczące weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się (WSZJK-U/5) oraz dyplomowania (WSZJK-U/6). Opisują one w sposób ogólny zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończeniu. Przykładowo, zgodnie z procedurą WSZJK-U/5 nauczyciel zapoznaje studentów z treścią karty przedmiotu, w szczególności z treścią kształcenia, zakładanymi przedmiotowymi efektami uczenia się i warunkami zaliczenia. Karty poszczególnych przedmiotów określają zakres informacji zwrotnej, m.in. sposób obliczania oceny końcowej oraz sposób i tryb wyrównywania zaległości w osiągnięciu efektów uczenia się powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach.

Studenci są świadomi tego, w jakim stopniu osiągnęli efekty uczenia się w każdym z przedmiotów. Analizę poziomu osiągnięcia efektów umożliwiają spotkania studentów z opiekunem rocznika lub koordynatorem kierunkowym ds. zapewnienia jakości kształcenia.

W Uczelni funkcjonują procedury zapobiegania zachowaniom niepożądanym w procesie kształcenia i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem. Ramy formalne i prawne są określone w szeregu dokumentów wewnętrznych, w szczególności w Zarządzeniu nr 132/20 Rektora Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie (nazwa Uczelni obowiązująca do 31 grudnia 2022 r.) w sprawie wprowadzenia Procedury przeciwdziałania dyskryminacji studentów w Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie. W przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy studenci mogą uzyskać pomoc psychologiczną. Osoby, które dopuściły się naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni ponoszą odpowiedzialność przed komisją dyscyplinarną, zgodnie z regulacjami ustawowymi i z Regulaminem Studiów.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów uczenia się stosowane w procesie kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów. Stosowne zapisy są zamieszczone w dokumencie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia „Procedura prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość” (procedura WSZJK-U/9). W kontekście prawidłowej identyfikacji osób i bezpieczeństwa danych szczególnie istotny jest punkt procedury ustalający, że obsługę techniczną dostępu do platform zdalnego nauczania, w tym zakładanie kont użytkowników i nadawanie im właściwych uprawnień odpowiadają specjaliści z działu informatyki.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określone są w regulaminie studiów oraz w dokumencie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia „Procedura weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się” (procedura WSZJK-U/5). Zasady szczegółowe i wynikające z nich metody, w tym zasady i metody umożliwiające sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego na poziomie B2, są zapisane w kartach poszczególnych przedmiotów. Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia efektów stosowane w toku realizacji przedmiotu polegają na bieżącej ocenie pracy studenta w trakcie zajęć (prace etapowe: kolokwia, sprawdziany, prace zaliczeniowe, referaty, sprawozdania, prezentacje, projekty, zadania problemowe, aktywność na zajęciach itp.). Dodatkową metodą weryfikacji (w wybranych przedmiotach) jest egzamin przedmiotowy, przy czym

forma egzaminu (ustna, pisemna) jest określona w karcie przedmiotu. Podstawę do zaliczenia przedmiotu stanowi uzyskanie przez studenta oceny w skali od 3-5, potwierdzającej osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia przyporządkowanych do przedmiotu.

Na podstawie przedstawionych dowodów na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się należy stwierdzić, że efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są weryfikowane w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, a także projektów i prac dyplomowych oraz dzienników praktyk.

Monitorowanie rozwoju zawodowego absolwentów Uczelni i prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków dalszej edukacji jest zadaniem Centrum Technologicznego - Inkubator.

Centrum monitoruje także ścieżkę kariery zawodowej absolwentów po roku i po trzech latach od ukończenia studiów za pomocą systemu ankietyzacji metodą CAWI.

Dane zgromadzone przez Uczelnię wskazują na to, że wielu absolwentów studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo kontynuuje naukę w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie (najczęściej na kierunku inżynieria produkcji), Politechnice Krakowskiej i Politechnice Rzeszowskiej na studiach drugiego stopnia, a w kilku przypadkach także w szkole doktorskiej Politechniki Rzeszowskiej.

Na podstawie przedstawionych dowodów na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się należy stwierdzić, że rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac etapowych, a także prac dyplomowych oraz stawiane im wymagania są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport. Są także dostosowane do norm i zasad, a także praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz potrzeb rynku pracy.

Dokonany przez ZO przegląd tematyki prac etapowych, w tym w szczególności prac projektowych i egzaminacyjnych, pozwala stwierdzić, iż jest ona dostosowana do zakresu treści programowych i specyfiki każdego przedmiotu. Na podstawie przedstawionych dowodów na osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się należy stwierdzić, że forma i tematyka prac etapowych są dostosowane do praktycznego profilu studiów na kierunku budownictwo, a także zastosowań wiedzy z zakresu budownictwa. Prace są zgodne z kartami przedmiotów i pozwalają na sprawdzenie osiągnięcia efektów uczenia się. Na przykład zadania rozwiązywane w ramach pracy projektowej z przedmiotu *geometria wykreślna i rysunek techniczny* wpisują się w zagadnienia prawidłowego odwzorowania obiektów budowlanych w dokumentacji technicznej. Innym przykładem są prace egzaminacyjne z przedmiotu *wybrane technologie robót drogowych* sprawdzające m.in. wiedzę w zakresie technologii stosowanych w wykonawstwie i odbiorze technicznym robót drogowych.

Prace dyplomowe inżynierskie na kierunku mają na celu weryfikację osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa. Ich charakter jest ściśle powiązany z rzeczywistymi problemami technicznymi, normami branżowymi oraz aktualnymi wymaganiami rynku budowlanego. Przykładowe tematy prac to: projekt budowlano-wykonawczy hali o konstrukcji stalowej, wzmocnienie belek drewnianych za pomocą materiałów kompozytowych, projekt wiaty o konstrukcji drewnianej. Niektóre rozwiązania przygotowane w ramach prac dyplomowych zostały wdrożone na Uczelni jako pomoce dydaktyczne, m.in. są wykorzystywane podczas zajęć laboratoryjnych.

Studenci nie są autorami albo współautorami publikacji fachowych. Osiągnięciem w obszarze działalności zawodowej i gospodarczej związanym z kierunkiem budownictwo jest praca dyplomowa inżynierska dotycząca modelu koca gaśniczego wraz z ramieniem manewrującym wykonany przy zaangażowaniu studentów Uczelni we współpracy firmą Cerbex.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Funkcjonujące w Uczelni zasady dotyczące rekrutacji przyjęć na studia są bezstronne, zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku budownictwo, uwzględniają informację o oczekiwanych kompetencjach cyfrowych kandydatów, wymaganiach sprzętowych związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparciu uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu. Uzupełnienia wymagają jednak zasady szczegółowe kwalifikacji na studia pierwszego stopnia, ograniczające się obecnie do posiadania świadectwa dojrzałości i terminowego złożenia dokumentów. Wymagania wobec kandydatów na studia inżynierskie nie umożliwiają dostatecznej selekcji pod kątem wstępnej wiedzy i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Nie umożliwiają także doboru kandydatów posiadających wyższe predyspozycje do studiowania na kierunku technicznym. Brak dostatecznej selektywności kryteriów kwalifikacji na studia pierwszego stopnia na kierunku budownictwo rekompensuje w pewnym stopniu możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia z pominięciem postępowania rekrutacyjnego przez laureatów i finalistów stopnia centralnego olimpiady matematycznej, fizycznej, chemicznej, informatycznej, wiedzy technicznej, wiedzy i umiejętności budowlanych.

Uczelnia stosuje procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej oraz poza systemem studiów zgodne z przepisami określającymi ten aspekt kształcenia na poziomie akademickim.

Zasady i procedury dyplomowania są prawidłowe, specyficzne dla kierunku budownictwo i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Stosowane w Uczelni zasady weryfikacji i oceny postępów uczenia się oraz osiągnięcia efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów, w tym adaptowanie procedur do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Umożliwiają także sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej na rynku pracy. Ponadto, umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są weryfikowalne w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, a także projektów i prac dyplomowych oraz dzienników praktyk. Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektowych oraz prac dyplomowych, a także wymagania stawiane tym pracom są dostosowane do poziomu i profilu studiów, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny inżynieria lądowa,

geodezja i transport. Są także dostosowane do norm i zasad, a także praktyki w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz potrzeb rynku pracy.

Studenci nie są autorami albo współautorami publikacji fachowych. Osiągnięciem w obszarze działalności zawodowej i gospodarczej związanym z kierunkiem budownictwo jest praca inżynierska dotycząca rozwiązania inżynierskiego z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

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

Nie stwierdzono.

#### **Rekomendacje**

1. Ustalenie kryteriów rekrutacji umożliwiających dobór kandydatów posiadających predyspozycje do studiowania na kierunku technicznym.
2. Wprowadzenie mechanizmów mobilizujących studentów do autorstwa lub współautorstwa publikacji w czasopismach przypisanych do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport.

#### **Zalecenia**

Brak.

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

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

Z obsady zajęć dydaktycznych na kierunku budownictwo wynika, że zajęcia na tym kierunku są prowadzone przez 30 nauczycieli akademickich, wśród których: 12 reprezentuje dyscyplinę inżynierię lądową, geodezję i transport, 7 inne dyscypliny z dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, 11 inne dziedziny nauk. Z bazy RADON wynika, że spośród 30 nauczycieli akademickich 15 osób jest zatrudnionych na umowę o pracę w PANS Krosno jako podstawowym miejscu pracy. Spośród osób zatrudnionych jako na podstawowym miejscu pracy 6 osób reprezentuje dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport. Z analizy kart charakterystyk kadry wynika, że nauczyciele posiadają dorobek naukowy, w tym publikacje w czasopismach naukowych i branżowych. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich, potwierdzony opublikowanymi pracami naukowymi, koncentruje się wokół takich działów inżynierii lądowej, jak: mechanika konstrukcji budowlanych (np.: „Experimental investigation of steel beam-to-column end-plate joints under static and impact loading”, Journal of Constructional Steel Research 2024), projektowanie konstrukcji przy pomocy MES (np.: „Modelowanie numeryczne 3D procesu wznoszenia jazu”, XXXII Ogólnopolska Konferencja Naukowa Metody komputerowe w projektowaniu i analizie konstrukcji hydrotechnicznych, Korbiewów 2020), konstrukcje metalowe (“Parametric study of steel flush and extended end-plate joints under column loss scenario”, Engineering Structures 2021), konstrukcje murowe (np.: „Assessment of Safety of Masonry Buildings near Deep Excavations: Ultimate Limit States”, Buildings 2023), konstrukcje betonowe (np.: „Propozycja alternatywnej metody szacowania wytrzymałości betonu na ściskanie z zastosowaniem dwóch metod nieniszczących”, Badania Nieniszczące i Diagnostyka 2024), fundamentowanie (“Sondowania CPTU/S-CPT i badania dylatometrem DMT – sprzęt, jakość, interpretacja”, IV Warsztaty Geologii Inżynierskiej 2022), budowa dróg (np.: „Durability vs technical -

the usage properties of road pavements”, E3S Web of Conferences, 2018), architektura i urbanistyka („Muzea na wolnym powietrzu w strukturze miasta na przykładzie Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanokui Muzeum-Zamku w Łańcucie”, Przestrzenie muzealne w strukturze miast, 2023) oraz inżynieria środowiska („Analiza kosztów materiałów użytych do usuwania awarii przewodów wodociągowych”, Rocznik Ochrona Środowiska 2018). Nauczyciele akademicy uczestniczyli w konferencjach naukowych, pełnili funkcje koordynatorów, ekspertów oraz wykonawców w projektach Unijnych i grantach. Wśród nauczycieli są członkowie organizacji naukowych i ministerialnych zespołów doradczych. Dziesięciu nauczycieli posiada uprawnienia budowlane do projektowania i/lub kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń. Jeden pracownik ma uprawnienia geodezyjne. Prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo mają doświadczenie zawodowe w projektowaniu i budowie budynków użyteczności publicznej, obiektów przemysłowych, obiektów drogowych i mostowych oraz wykonywali opinie techniczne, oceny stanu technicznego, ekspertyzy. Kilku pracowników prowadzi własną działalność gospodarczą z zakresu specjalistycznego projektowania, obsługi inwestycyjnej w budownictwie lub sprawuje funkcje kierownika przy budowie obiektów. Nauczyciele akademickich posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy i/lub zawodowy. Zakres prowadzonych badań naukowych, prac B+R i działalności zawodowej wskazuje na to, że nauczyciele mają doświadczenie, wiedzę i umiejętności, które umożliwiają prawidłową realizację zajęć na akredytowanym kierunku studiów, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych.

Z analizy struktury kwalifikacji kadry prowadzącej zajęcia na kierunku wynika, że zespół dydaktyczny składa się z: 2 nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy profesora, 1 nauczyciela akademickiego legitymującego się stopniem naukowym doktora habilitowanego, 19 osób ze stopniem naukowym doktora oraz 7 osób z tytułem zawodowym magistra. Zajęcia prowadzą głównie pracownicy Instytutu Politechnicznego z następujących zakładów: Zakład Budownictwa (12 osób), Zakład Inżynierii Produkcji i Środowiska (6 osób), Zakład Automatyki i Robotyki (2 osoby), Zakład Mechaniki i Budowy Maszyn (1 osoba). Opisana struktura kwalifikacji (posiadane tytuły zawodowe, stopnie i tytuły naukowe) zapewnia prawidłową realizację zajęć. Liczba, osób co najmniej ze stopniem doktora, gwarantuje że osoby prowadzące zajęcia są przygotowane merytorycznie do prowadzenia zajęć, wymagających usystematyzowanej wiedzy. W bieżącym roku akademickim liczba studentów na studiach stacjonarnych wynosi 111 osób. Obecnie nie są uruchomione studia w trybie niestacjonarnym. Średnia liczba studentów przypadających na jednego prowadzącego wynosi ok. 4, a średnia liczba studentów przypadających na jednego prowadzącego, reprezentującego dyscyplinę inżynieria lądowa i transport wynosi ok. 9 studentów. Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicy posiadają wieloletnie doświadczenie dydaktyczne, potwierdzone osiągnięciami w tym zakresie. Wielu z nauczycieli w swojej karierze zawodowej uczestniczyło w kształtowaniu lub tworzeniu programów studiów. Prowadzący zajęcia mają wieloletnie doświadczenie dydaktyczne w prowadzeniu zajęć i prac dyplomowych. Nauczyciele akademicy są autorami podręczników akademickich (np.: „Konstrukcje stalowe. Przykłady obliczeń według PN-EN 1993-1”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2022), autorami programów studiów, sylabusów, instrukcji wykonania ćwiczeń laboratoryjnych, opiekunami kół naukowych. Uczestniczyli w kursach podnoszących kompetencje dydaktyczne, np.: kurs statystyki z wykorzystaniem programów komputerowych, kurs kwalifikacyjny z zarządzania oświatą, kurs ECDL AutoCAD, kurs ochrony budowli i konstrukcji drewnianych przed korozją biologiczną, szkolenie „Analiza danych

i statystyki w programie Matlab”, szkolenie "Zwiększenie dostępności uczelni wyższych dla niepełnosprawnych", szkolenie „Student z niepełnosprawnością”. W 2021 kadra dydaktyczna uczestniczyła w kursach z zakresu przygotowywania materiałów e-learningowych i prowadzenia zajęć na odległość z wykorzystaniem platform Moodle i TEAMS. Kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, zostały również potwierdzone w trakcie hospitacji zajęć przez ZO PKA. Osoby prowadzące zajęcia na kierunku budownictwo posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć.

Przedmioty podstawowe są prowadzone przez osoby z Zakładów o profilu inżynierskim. Przedmioty, zawierające treści przedmiotowe ściśle związane z kierunkiem budownictwo, są prowadzone przez pracowników Zakładu Budownictwa (12 osób) oraz Zakładu Inżynierii Produkcji i Środowiska (6 osób). Przedmioty podstawowe takie, jak *matematyka*, *fizyka* są prowadzone przez 2 osoby z Zakładu Automatyki i Robotyki a *chemia budowlana* przez 1 osobę z Zakładu Mechaniki i Budowy Maszyn. Cztery wymienione Zakłady wchodzi w skład Instytutu Politechnicznego. Pracownicy Instytutu Gospodarki prowadzą takie przedmioty, jak: *przedsiębiorczość*, *technologia informacyjna*, *prawo budowlane*. Pracownicy Instytut Humanistycznego prowadzą takie przedmioty: *przedsiębiorczość*, *elementy kultury współczesnej*, *tradycje euroregionu karpackiego*. Pracownicy Studium Języków Obcych prowadzą lektoraty z języków obcych. Utrudnieniem w realizacji zajęć jest to, że w trakcie zajęć laboratoryjnych nie ma pracowników technicznych, pomagających nauczycielom akademickim. W związku z tym ZO rekomenduje uzupełnienie kadry w taki sposób, aby poprawić organizację zajęć laboratoryjnych. Z obsady studiów wynika, że w roku akademickim 2024/2025 na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia jest realizowanych 3019 godzin dydaktycznych. Średnia liczba godzin przypadających na jednego nauczyciela to ok. 101. Minimalne obciążenie godzinowe nauczycieli akademickich to 4 godziny, maksymalne obciążenie to 310 godziny. Kształcenie na odległość nie stanowi dodatkowego obciążenia dla nauczycieli. Tylko wykłady mają częściowo formę tego typu kształcenia a mianowicie wykłady odbywają się stacjonarnie, ale część studentów ma możliwość uczestnictwa w systemie zdalnym. Obciążenie godzinowe nauczycieli akademickich, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, jest równomierne i umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć poszczególnych nauczycieli akademickich zatrudnionych w PANS Krosno jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z Regulaminem pracy. Spełnia również wymóg art. 73 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1571). Z bazy RADON i informacji przekazanych przez PANS Krosno wynika, że spośród 30 osób prowadzących zajęcia, 15 osób jest zatrudnionych na podstawowym miejscu pracy i stanowi to 50%. Obciążenie godzinowe tych 15 osób wynosi 1955, co stanowi 65% wszystkich godzin, co oznacza, że wymagania ww. ustawy zostały spełnione.

Realizacja zajęć jest na bieżąco wyrywkowo kontrolowana przez władze PANS Krosno. Kontrola obecności nauczycieli jest również rejestrowana podczas pobierania kluczy i dane zawarte w systemie USOS. Obecnie nie są prowadzone zajęcia, w ramach których studenci uczestniczą tylko zdalnie. Jednak, gdyby zaszła konieczność organizacji takich zajęć, to stały dostęp do wszystkich zajęć ma Kierownik Zakładu Budownictwa, Dyrektor Instytutu Politechnicznego, Prorektorzy i Rektor i w ramach bieżącej wyrywkowej kontroli sprawdzają realizację zajęć.

W PANS Krosno obowiązuje procedura doboru nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć dydaktycznych, wprowadzona Zarządzeniem Rektora 120/24 z dnia 4. 11. 2024 r. Zgodnie z tą procedurą Kierownik Zakładu wyznacza Koordynatora przedmiotu a następnie wspólnie z Koordynatorem dobiera współprowadzących. Według wyżej wymienionej procedury Kierownik Zakładu dokonuje oceny kompetencji, uwzględniając udokumentowany, zgodny z kierunkiem studiów i programem studiów profil wykształcenia nauczyciela a w szczególności zgodność dyscypliny z prowadzonym przedmiotem oraz zgodność dorobku naukowego lub/i zawodowy w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem. Z porównania dorobku osób prowadzących zajęcia, zawartego w charakterystykach, z obsadami oraz z informacji, dotyczącej ukończonych szkoleń i kursów, wynika, że dobór osób prowadzących zajęcia uwzględnia ich dorobek naukowy i zawodowy oraz jest adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć na profilu praktycznym na kierunku budownictwo. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny.

PANS Krosno zaspokaja potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich. Nauczyciele akademicy mają możliwość zgłaszania na bieżąco potrzeb szkoleniowych, jak i PANS Krosno zbiera systematycznie informacje od nauczycieli, w jakiego typu szkoleniach chcieliby uczestniczyć. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo uczestniczyli w szkoleniach wewnętrznych i zewnętrznych, zarówno bezpłatnych, jak i dofinansowanych przez PANS Krosno. W ramach działań realizowanych w celu poprawy jakości kształcenia wykładowcy uczestniczyli w szkoleniach, podnoszących ich kompetencje dydaktyczne m.in. rozwijania umiejętności komunikowania się ze studentami z zaburzeniami psychicznymi, poznawania nowych technik dydaktycznych, bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych, funkcjonowania studentów z niepełnosprawnościami w środowisku akademickim, tworzenia materiałów dydaktycznych e-learningowych, praktyczne aspekty prowadzenia zajęć typu interakcja ze studentami, egzaminowania za pomocą systemu OSCE. Nauczyciele akademicy brali udział w szkoleniach, podnoszących ich kompetencje zawodowe i naukowe. Brali udział np. w takich szkoleniach, jak: kurs mykologiczny, szkolenia z tensometrii oporowej, szkolenia z obsługi maszyn wytrzymałościowych Zwick Roell Polska, szkolenia z obsługi siłowników Instron, szkolenia z cyfrowej korelacji obrazu, szkolenia z obsługi czujników i analizatora sygnału firmy HBM oraz oprogramowania CATMAN, obsługującego ten system. Monitorowane jest zadowolenie nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego, a wyniki monitorowania są wykorzystywane w ich doskonaleniu. Nauczyciele mają możliwość zgłaszania wszelkich uwag, sugestii czy problemów, związanych z narzędziami do nauczania zdalnego, bezpośrednio do kierownika zakładu. W razie potrzeby, pracownicy działu IT służą na bieżąco wsparciem technicznym, mogą również udzielić instrukcji, porady lub przeprowadzić szkolenie z obsługi konkretnych narzędzi.

Nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia są oceniani przez studentów i przez innych nauczycieli w aspekcie spełniania obowiązków związanych z kształceniem. Zasady oceny nauczycieli zostały wprowadzone Zarządzeniem Rektora nr 6/2024 z dnia 23.01. 2024 r. Badania ankietowe wśród studentów są wykonywane w ramach każdego przedmiotu. Ankiety są uzupełniane przez studentów w arkuszach w wersji elektronicznej, umieszczonych w systemie USOS. Udział studentów w ankietyzacji jest dobrowolny i anonimowy. Zasady hospitacji zajęć dydaktycznych są opisane w Księdze procedur, wprowadzonej Zarządzeniem Rektora nr 120/24 z dnia 4.11.2024r. Hospitacji podlegają wszyscy prowadzący zajęcia nie rzadziej niż raz na dwa lata. Hospitacji dokonuje kierownik

Zakładu Budownictwa lub, w przypadku pracowników samodzielnych dyrektor instytutu lub nauczyciel ze stopniem naukowym równorzędnym lub wyższym.

Wszyscy nauczyciele akademicki są oceniani nie rzadziej niż raz na 4 lata. Ostatnia okresowa ocena nauczycieli akademickich została przeprowadzona zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 23/22 z dnia 24.03.2022 r.. Okresowa ocena dorobku nauczycieli akademickich obejmuje działalność dydaktyczną, naukową, organizacyjną i podnoszenie kompetencji zawodowych. Arkusz oceny nauczyciela zawiera punkt, w którym podawana jest średnia ocena, wynikająca z ankiet studenckich i punkt, w którym bezpośredni przełożony przyznaje punkty za działalność dydaktyczną z uwzględnieniem hospitacji. Zarządzenie Rektora nr 23/22 z dnia 24.03.2022 r. obejmuje zasady okresowych ocen nauczycieli akademickich za okres do 30 września 2022 r. Oznacza to, że od 1.10.2022 r. w PANS Krosno nie ma zasad oceny okresowej nauczycieli akademickich i nauczyciele nie znają zasad, według których będą oceniani. ZO rekomenduje jak najszybsze opracowanie aktualnych zasad okresowej oceny nauczycieli akademickich i przeprowadzanie ocen zgodnie z zasadą, że prawo nie działa wstecz.

W PANS Krosno są przeprowadzane okresowe przeglądy kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku budownictwo. Regularnie (zwykle raz w roku) przeprowadzana jest analiza potrzeb szkoleniowych i finansowania działalności badawczej, oparta m.in. na: wynikach ankiet studenckich, hospitacjach samoocenie nauczycieli akademickich, rozmowach z kierownikiem Zakładu Budownictwa i dyrektorem Instytutu Politechnicznego na temat indywidualnych potrzeb, związanych z rozwojem naukowym i rozwojem kompetencji dydaktycznych. Przykładem efektów tych działań jest szeroki zakres badań naukowych, prowadzonych przez nauczycieli akademickich i finansowanych przez PANS Krosno (np. badania nośności, sztywności i efektu dźwigni w śrubowych połączeniach kołnierzowych, badania wsporników pod klimatyzatory, badania odkształcenia wcześniej obciążonego młodego betonu na szybkowiążącym cemencie CSA) i uzyskanie przez dwóch pracowników PANS Krosno, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo, stopni naukowych doktora. Wnioski z ankiet studenckich są wykorzystywane również do poprawy kompetencji dydaktycznych osób prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo. W sytuacji, gdy wyniki hospitacji i ankiet studenckich są niezadowolające lub zawierają informacje o nieprawidłowościach w procesie kształcenia, kierownik Zakładu Budownictwa przeprowadza rozmowy z pracownikami. Najczęstsze tematy tych rozmów to omówienie zakresu treści programowych i sposobu prowadzenia zajęć oraz możliwości poprawienia bieżącej sytuacji.

Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia, zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Podstawowym celem polityki kadrowej PANS Krosno jest promowanie rozwoju własnej kadry dydaktycznej, zatrudnionej w niej na podstawowym miejscu pracy. Uczelnia ze środków własnych wspiera rozwój naukowy pracowników poprzez finansowanie: publikacji (np. Porównanie ugięcia betonowych belek zbrojonych prętami GFRP, BFRP i ze stali B500, Przegląd Budowlany, 1-2, 2024, s. 77-80; Risk modeling in quality assessment of ready-mix concrete using simulation methods, Architecture Civil Engineering Environment, 17 (1), 2024, s. 71-76), badań (np.: badania zastosowania metody georadarowej w rozwiązywaniu problemów inżynierskich budownictwa komunikacyjnego, badania betonu wałowanego), udziału w konferencjach (np.: XII Konferencja Naukowa „Połączenia i Węzły w Konstrukcjach Metalowych i Zespólnych”, Bezmiechowa 2023; 68. Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Gliwice 2023) i szkoleniach oraz przewodach doktorskich. Od 2017 roku nauczyciele akademicki, dla których PANS w Krośnie jest podstawowym miejscem pracy, mogą ubiegać się o stypendium z Funduszu

stypendialnego im. Stanisława Pigonia, które przyznawane jest na realizację projektów naukowych niefinansowanych z innych źródeł. Z tego samego źródła są również finansowane projekty młodych pracowników mające na celu awans naukowy. Ponadto nauczyciele akademicki za znaczący dorobek naukowy lub awans zawodowy corocznie mogą otrzymywać nagrody Rektora PANS. Potwierdzeniem tego, że PANS Krosno kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia są doktoraty obronione przez pracowników PANS Krosno i sfinansowane przez PANS oraz wzrost liczby pracowników ze stopniem naukowym co najmniej doktora.

Polityka kadrowa w zakresie rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie jest opisana w Regulaminie Pracy, wprowadzonym Zarządzeniem Rektora nr 38/23 z dnia 30 czerwca 2023. W załączniku nr 3 zamieszczono zasady, których efektem powinno być zapobieganie występowaniu mobbingu i dyskryminacji, oraz procedury postępowania, gdy już dojdzie do sytuacji konfliktowych. Pracownicy są zobowiązani do traktowania się wzajemnie z godnością i szacunkiem a kadra zarządzająca jest odpowiedzialna za utrzymanie i kształtowanie właściwych relacji pomiędzy pracownikami. Na podstawie rozmów z pracownikami, ZO stwierdza, że w PANS Krosno efektem polityki kadrowej jest brak konfliktów międzyludzkich. W celu eliminacji zagrożeń budynki i teren wokół budynków są monitorowane. To potwierdza, że realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia, naruszenia bezpieczeństwa lub dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom.

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

Nie dotyczy

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

Kompetencje, dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe, kwalifikacje, liczba osób prowadzących zajęcia ze studentami, przydział zajęć i obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Ponadto obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z obowiązującymi wymaganiami.

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

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

Nie stwierdzono.

### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się uzupełnienie kadry technicznej w celu pomocy osobom prowadzącym zajęcia laboratoryjne na kierunku budownictwo i poprawieniu w ten sposób organizacji zajęć laboratoryjnych.
2. Rekomenduje się jak najszybsze opracowanie aktualnych zasad okresowej oceny nauczycieli akademickich i przeprowadzanie najbliższej oceny zgodnie z zasadą, że prawo nie działa wstecz.

### **Zalecenia**

Brak

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

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

Zajęcia dydaktyczne prowadzone są w czterech kampusach usytuowanych w Krośnie przy: ul. Dmochowskiego 12 (całkowita powierzchnia 5 budynków - 4646,5 m<sup>2</sup>), ul. Kazimierza Wielkiego 4, 6, 8 (pow. 6371,36 m<sup>2</sup>), ul. Żwirki i Wigury 9a (pow. 1056,31 m<sup>2</sup>) i przy ul. Wyspiańskiego 20 (pow. 5471,19 m<sup>2</sup>). Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku budownictwo prowadzone są w większości w kompleksie budynków zlokalizowanych przy ul. Dmochowskiego 12. W kompleksie znajdują się 3 duże sale wykładowe audytoryjne (dwie aule: 120 i 190 miejsc z możliwością połączenia w jedną aulę z liczbą 310 miejsc oraz sala wykładowa na 78 miejsc), 8 pracowni technicznych, 14 sal laboratoryjnych, sala dydaktyczna, sala opracowania wyników, czytelnia, pomieszczenia administracyjne. Na podstawie wizji lokalnej podczas wizytacji ZO PKA stwierdzono, że sale dydaktyczne są odpowiednio wyposażone w odniesieniu do wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i projektowych. Sale dydaktyczne wyposażone są w sprzęt audiowizualny, projektory multimedialne, ekrany. Aule dodatkowo są wyposażone w nagłośnienie. W realizacji zajęć praktycznych studenci korzystają z sal laboratoryjnych wyposażonych w sprzęt niezbędny do prowadzenia zajęć specjalistycznych na kierunku budownictwo. Studenci korzystają z następujących pracowni specjalistycznych: laboratorium chemii i chemii rolnej, laboratorium materiałów budowlanych i mechaniki budowli, laboratorium wytrzymałości materiałów i konstrukcji, laboratorium metrologii i materiałoznawstwa, laboratorium górnictwa i geotechniki, laboratorium badań elementów i konstrukcji inżynierskich, laboratorium inżynierii drogowej, laboratorium odnawialnych źródeł energii. Wyposażenie sal dydaktycznych i pracowni pozwala na prawidłową realizację zajęć dydaktycznych, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej absolwenta kierunku budownictwo.

Zajęcia dydaktyczne, których realizacja wymaga pracy z wykorzystaniem komputerów, odbywają się w dwóch salach. W Laboratorium technik komputerowych (s.22), które jest zlokalizowane w bud. B przy ul. J. Dmochowskiego 12, znajduje się 16 zestawów komputerowych. Na komputerach zainstalowano następujące oprogramowanie: Arcadia Termo, Aarcadia BIM, pakiet konstruktor (rama 2d i 3d), dlubal RFEM 5.34, AutoCad 2025, Kobra 14, Matlab 2022, Mathcad, Smath, MS Office, Statistica, Atena. Pracownia komputerowa ma dostęp do sieci internetowej. W Pracowni

informatycznej oraz zintegrowanych systemów projektowania i wytwarzania (s.22), zlokalizowanej w bud. A, znajduje się 18 zestawów komputerowych. Na komputerach zainstalowano następujące oprogramowanie: C-Geo, AutoCAD, MS Office. W pracowniach komputerowych jest dostęp do sieci internetowej. Zarówno studenci jak i pracownicy mają, możliwość bezpłatnego dostępu do pakietu Office 365, w tym platformy MS Teams z pełnym wykorzystaniem coraz bogatszych możliwości platformy. Do wspomaganie procesu kształcenia wykorzystywana jest także platforma ZOOM. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych przez inżynierów budownictwa oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Liczebność grup na poszczególnych formach zajęć określa Zarządzenie Rektora nr 23/21 z dnia 9.06.2021 r. Zgodnie z tym zarządzeniem grupa na ćwiczeniach audytoryjnych powinna liczyć co najmniej 25 osób a na ćwiczeniach laboratoryjnych, projektowych i warsztatowych co najmniej 15 osób. Lektoraty są realizowane w grupach co najmniej 20 osobowych; wykłady – cały rocznik lub cała grupa w ramach danego zakresu kształcenia. Obecnie grupy odpowiednio liczą: wykładowe od 7 do 25 osób, projektowe od 7 do 19, laboratoryjne od 10 do 19, grupy lektoratów językowych od 12 do 17 osób, seminaria od 7 do 19 osób. Po zapoznaniu się z infrastrukturą dydaktyczną Uczelni ZO PKA stwierdził, że: liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne w salach, w których są prowadzone wykłady, ćwiczenia audytoryjne i projektowe są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Natomiast grupy laboratoryjne, w których jest powyżej 16 osób, są zbyt duże w stosunku do liczby stanowisk w salach komputerowych i laboratoryjnych. Takie grupy laboratoryjne także są zbyt duże ze względu na brak możliwości wykonywania samodzielnie prac i zachowania bezpieczeństwa. Rekomenduje się organizację zajęć laboratoryjnych w grupach maksymalnie 16 osobowych.

Biblioteka Główna znajduje się w budynku przy ul. Rynek 1. Zgodnie z informacją podaną na stronie internetowej biblioteki jest ona czynna od poniedziałku do piątku w godz. 10.00 – 18.00, sobota w godz. 9.00 – 13.00. W wypożyczalni znajdują się 3 stanowiska komputerowe z dostępem do bibliotecznego katalogu i Internetu. W czytelni do dyspozycji użytkowników jest 25 komputerów, wszystkie z dostępem do Internetu oraz zasobów cyfrowych, do których biblioteka posiada dostęp. Uwzględniając różnorodne potrzeby użytkowników w czytelni przewidziano miejsca do pracy indywidualnej i pracy w grupie, stoliki z fotelami stwarzające bardziej komfortowe warunki lektury, a także miejsca dla użytkowników, którzy zechcą pozostawić w bibliotece swoje materiały. Wszystkich miejsc w czytelni jest 105. Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej jest odpowiedni do ogólnych wymagań BHP. Budynek PANS Krosno są wyposażone w odpowiedni podręczny sprzęt gaśniczy, w zależności od zagrożenia wybuchem, kategorii zagrożenia ludzi, wielkości obciążenia ogniowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej. Sprzęt jest utrzymany w pełnej sprawności do użycia. W budynkach PANS Krosno, na terenie których są organizowane stałe stanowiska pracy oraz zajęcia dydaktyczne, znajdują się niezbędne pomieszczenia higieniczno-sanitarne, odpowiednio urządzone oraz utrzymane w stanie pełnej sprawności i czystości.

Drogi ewakuacyjne i inne drogi oraz przejścia i dojścia dla pieszych na terenie PANS Krosno są utrzymane w należytym stanie, niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. W pomieszczeniach Uczelni są spełnione warunki dotyczące oświetlenia, wentylacji, ogrzewania i powierzchni użytkowej, a także z uwzględnieniem potrzeb użytkowych i funkcji poszczególnych pomieszczeń. Stan wyposażenia pomieszczeń Uczelni, a w szczególności: mebli, sprzętu, urządzeń i instalacji nie stanowi zagrożeń dla osób korzystających z tych pomieszczeń. W każdym budynku Uczelni, w pomieszczeniu dostępnym w godzinach prowadzenia zajęć dydaktycznych lub badań naukowych znajduje się co najmniej jedna przenośna apteczka, wyposażona w niezbędne środki do udzielania pierwszej pomocy. Wykorzystane środki i materiały są na bieżąco uzupełniane. W zależności od rodzaju zajęć w laboratoriach, warsztatach, pracowniach specjalistycznych stosuje się przepisy BHP ustalone dla określonych pracowni. Przed rozpoczęciem zajęć w laboratoriach, studenci zapoznani są za zasadami obowiązującymi w danej pracowni, które określone są w regulaminie pracowni oraz poddani są dodatkowemu szkoleniu z zakresu BHP, uwzględniającemu zagrożenia występujące przy wykonywaniu procesu edukacyjnego w tej pracowni.

Wszystkie budynki PANS Krosno objęte są zasięgiem sieci internetowej, do której studenci mają dostęp. W PANS Krosno istnieje możliwość wykorzystania zasobów komputerowych i programowych będących na wyposażeniu pracowni komputerowych poza godzinami zajęć. Studenci mogą korzystać z pracowni w porozumieniu z opiekunami pracowni i prowadzącymi zajęcia. Ponadto na Uczelni wyznaczone są miejsca ze stanowiskami komputerowymi i drukarkami, z których studenci mogą korzystać, realizując zadania związane z samokształceniem. Uczelnia udostępnia studentom możliwość bezpłatnego korzystania z najnowszej wersji pakietu biurowego Office 365. Studenci uzyskują dostęp do najnowszych wersji aplikacji: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Skype dla firm, Publisher oraz Access, które mogą zainstalować na 5 urządzeniach (komputerach PC lub Mac, urządzeniach mobilnych z systemem iOS, Android lub Windows). W ramach zajęć wykorzystywane jest oprogramowanie, do którego studenci mają dostęp poza uczelnią w ramach licencji studenckich.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej, a także likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego. Przy obiektach uczelni (ul. Dmochowskiego 12 i Żwirki i Wigury 9A) znajdują się duże parkingi dostępne dla pracowników i studentów wraz z oznaczonymi miejscami parkingowymi dla osób z niepełnosprawnościami. Wewnątrz budynków znajdują się windy i specjalnie urządzone pomieszczenia sanitarne. Szerokość korytarzy i drzwi do wszystkich pomieszczeń dostosowana jest do sprawnego poruszania się osób na wózkach. Pomieszczenia dydaktyczne są wyposażone w zestawy komputerowe z projektorami multimedialnymi i nagłośnieniem, co może wspomagać proces kształcenia osób z dysfunkcją wzroku i słuchu. Studenci mają możliwość bezpłatnego skorzystania z usługi pośrednictwa Tłumacza Migam w celu przeprowadzenia rozmowy z pracownikami Uczelni. Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych prowadzi wypożyczalnię urządzeń specjalistycznych dla studentów z niepełnosprawnościami, a są to m.in. laptop, zestaw FM, mikrofon Oticon, tablet, dyktafon, lupę przenośną I-LOVIEW, klawiatury specjalistyczne (tj. klawiatura dla osób piszących jedną ręką, klawiatura z dużymi klawiszami dla osób słabowidzących, klawiatura z dużymi kontrastowymi literami). Poszczególne sekretariaty zostały wyposażone w tablety ułatwiające komunikację z osobami niesłyszącymi. W budynkach na wszystkich piętrach są umieszczone tablice z rozkładem sal i ciągów komunikacyjnych z nadrukiem w języku

Braila. W bibliotece głównej zaprojektowano rozwiązania komunikacyjne dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i udogodnienia ułatwiające korzystanie ze zbiorów osobom z wadami wzroku i słuchu. W bibliotece znajdują się dwa stanowiska komputerowe dla osób z niepełnosprawnościami.

Wszystkie budynki PANS Krosno objęte są zasięgiem sieci internetowej i posiadają niezbędną infrastrukturę dydaktyczną umożliwiającą komunikację on-line oraz prowadzenie kształcenia na odległość. Sale wyposażone są w sprzęt umożliwiający transmisję wykładów w czasie rzeczywistym. Do wspomagania procesu kształcenia wykorzystywane są platformy Zoom i MS Teams, które umożliwiają synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi. W ramach kształcenia na odległość wspierającą metodą jest praca na uczelnianej platformie e-student, gdzie można zamieszczać materiały dydaktyczne i prace kontrolne (zadania), przeprowadzać testy, ankiety, itp. Ponadto na stronie internetowej PANS Krosno zamieszczone są adresy mailowe wszystkich nauczycieli prowadzących zajęcia, dzięki czemu studenci mają z nimi ułatwiony kontakt. Studenci mają dostęp do systemu informatycznego USOS, usprawniającego administrację i organizację procesu kształcenia. Strona internetowa jest wyposażona w narzędzia dostępności, ułatwiające korzystanie z zasobów internetowych PANS Krosno przez osoby z niepełnosprawnościami. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia, jest dostępna dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, w tym studentów z niepełnosprawnościami.

Nauczyciele akademicy i studenci mają bezpłatny dostęp do pakietu Office 365, w tym platformy MS Teams z jej pełnymi możliwościami, wspomagającymi kształcenie na odległość. Na platformie e-student, opartej na Moodle, dostępne są multimedialne symulacje z zakresu technologii i organizacji budowy, bezpieczeństwa pracy, harmonogramowania robót budowlanych. PANS Krosno wykorzystuje możliwości proponowanych przez dystrybutorów specjalistycznego oprogramowania w zakresie udostępniania licencji akademickich i studenckich. Dzięki temu studenci mają zdalny dostęp do oprogramowania, z którego korzystają w trakcie zajęć. PANS Krosno realizuje kształcenie na kierunku budownictwo w sposób, zapewniający dostęp do narzędzi i specjalistycznego oprogramowania wspomagającego kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

W chwili obecnej Biblioteka Uczelniana posiada zbiory liczące ponad 90 tys. woluminów i 6200 jednostek zbiorów specjalnych, wśród których są m.in.: monografie, podręczniki akademickie, materiały informacyjne i edukacyjne. Wszystkie pozycje są udostępniane na bieżąco czytelnikom. Całość księgozbioru jest wprowadzona do systemu Prolib, co usprawnia działalność organizacyjną i kompleksową obsługę prac bibliotecznych a także umożliwia sprawdzenie dostępności pozycji i zamówienie za pośrednictwem strony internetowej. Biblioteka udostępnia ok. 2500 pozycji z zakresu budownictwa. Pracownicy i studenci mają dostęp do zasobów cyfrowych takich baz, jak: Wirtualna Biblioteka Nauki (bazy w języku polskim i angielskim), ACADEMICA, IBUK LIBRA (1087 publikacji jest związanych z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport) i Biblio. W czytelni za pomocą programu Integram 3.0, które jest dostępne w jednym czasie tylko na jednym stanowisku, można korzystać z dostępu do aktualnej informacji normalizacyjnej z budownictwa. Rekomenduje się zwiększenie dostępności norm np. poprzez możliwości stwarzane uczelniom przez Polski Komitet Normalizacyjny. W czytelni można korzystać z prenumerowanych gazet i czasopism, w tym dla

kierunku budownictwo są to: Architektura Murator, Bezpieczeństwo Pracy, Cement Wapno Beton, Ciepłownictwo Ogrzewnictwo Wentylacja, Gaz Woda i Technika Sanitarna, Inżynier Budownictwa, Inżynieria i Budownictwo, Konstrukcje Stalowe, Materiały Budowlane, Murator, Polski Instalator, Polimery, Problemy Jakości, Przegląd Budowlany. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz prawidłową realizację zajęć.

Studenci w Bibliotece Uczelnianej PANS Krosno mają zapewniony dostęp do piśmiennictwa, zalecanego w sylabusach, norm, literatury uzupełniającej i innych opracowań naukowych, umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się. Liczba dostępnych egzemplarzy jest dostosowywana do liczby studentów oraz procesu nauczania.

Zasoby biblioteczne są dostępne tradycyjnie i za pośrednictwem systemu Prolib. Czytelnicy mają wolny dostęp do półek, co umożliwia czytelnikowi bezpośredni kontakt ze zbiorami bibliotecznymi, gwarantując swobodne przeglądanie i wybór materiałów. W systemie Prolib prowadzona jest komputerowa rejestracja wypożyczeń i zwrotów, a udostępniony w Internecie (w postaci serwisu WWW) katalog umożliwia użytkownikom dostęp do zasobów informacyjnych biblioteki z dowolnego komputera podłączonego do sieci. Ponadto studenci mają do dyspozycji Multiwyszukiwarkę naukową EDS (EBSCO Discovery Service), która umożliwia jednoczesną eksplorację katalogu bibliotecznego i baz, do których Biblioteka Uczelniana posiada dostęp. Pracownicy i studenci mają dostęp do następujących zasobów cyfrowych: Wirtualna Biblioteka Nauka, ACADEMICA, Ibuk Libra i Biblio. Baza Wirtualna Biblioteka Nauka umożliwia dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej, w tym do takich baz, jak: Web of Science, ScienceDirect, Springer EBSCO Publishing, Scopus, Willey. Mogą z tych baz korzystać zarówno na Uczelni, jak i spoza Uczelni za pośrednictwem programu HAN.

Osoby z niepełnosprawnościami mają możliwość skorzystania z zasobów biblioteki zarówno z własnego komputera (za pośrednictwem programu HAN), jak i z dwóch stanowisk komputerowych, znajdujących się w bibliotece. Jedno ze stanowisk jest wyposażone w powiększalnik ReadDesk, który przy współpracy z komputerem powiększa i czyta tekst drukowany. Drugie stanowisko jest wyposażone w klawiaturę z powiększoną czcionką lub zamiennie klawiatura MALTRON dla osób z problemami ruchowymi, która umożliwia sprawne pisanie przy użyciu jednej ręki. Ponadto Biblioteka Uczelniana posiada tablety z dostępem do oprogramowania powiększającego tekst lub przekształcającego tekst na mowę, wspierającego osoby z dysfunkcjami wzroku. Strona biblioteki jest wyposażona we wszystkie narzędzia dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Wymienione udogodnienia techniczne dają osobom z niepełnosprawnościami pełną możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych.

PANS Krosno zapewnia studentom dostęp do platformy edukacyjnej e-Student, na której zamieszczone są wybrane materiały edukacyjne (wykłady, prezentacje multimedialne, materiały do ćwiczeń). Na platformie e-student prowadzący zajęcia na kierunku budownictwo udostępnili materiały m.in. do takich przedmiotów, jak: *chemia budowlana, organization of construction production, wybrane technologie robót budowlanych, przedsiębiorczość, fundamentowanie, mechanika gruntów, prawo budowlane*. Materiały dydaktyczne są udostępniane także za

pośrednictwem platformy TEAMS, do której pracownicy i studenci mają bezpłatny dostęp w ramach pakietu biurowego Office 365.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora ocena infrastruktury i zasobów materialnych raz w roku (najpóźniej do 30 czerwca) jest przeprowadzana przez zespół do spraw oceny infrastruktury, powoływany przez Dyrektora Instytutu Politechnicznego. Przegląd obejmuje: stan infrastruktury naukowej, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, stan aparatury badawczej, specjalistyczne oprogramowanie, dostosowanie do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób niepełnosprawnością. Przeglądy zasobów infrastruktury dydaktycznej, wspomagającej osoby z niepełnosprawnościami dokonuje również Biuro ds. osób z niepełnosprawnościami. Dział informatyki odpowiedzialny jest za stan infrastruktury informatycznej, w tym wykorzystywanej w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Odpowiada za stałą analizę potrzeb, dotyczących zasobów, niezbędnych do prawidłowego prowadzenia zajęć dydaktycznych. Działalność biblioteki jest monitorowana przez Radę Biblioteczną, która m.in. opiniuje sprawozdanie Kierownika biblioteki uczelnianej, składane Rektorowi oraz wyraża opinie w sprawach związanych z kierunkami działalności oraz rozwojem biblioteki uczelnianej. Podsumowując, w PANS Krosno prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, w tym wykorzystywanej w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, infrastruktury naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności, dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów, potrzeb osób niepełnosprawnością.

Po wizytacji w PANS Krosno i zapoznaniu się ze stanem infrastruktury informatycznej i oprogramowania, stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, stwierdza się, że są unowocześniane i aktualizowane. Zgodnie z polityką Uczelni platforma TEAMS jest systematycznie aktualizowana. Podobna sytuacja dotyczy platformy Moodle, której oprogramowanie jest aktualizowane co pół roku. Przykładem modernizacji infrastruktury informatycznej jest wdrożenie Centralnego Serwera Uwierzytelniania, który umożliwia jednolity dostęp do różnych platform uczelnianych, takich jak e-learning, USOSWeb czy studencka poczta KPU. Autoryzacja użytkowników jest przeprowadzana poprzez ten centralny system, co zapewnia spójność i bezpieczeństwo dostępu. Dodatkowo, w ramach działań na rzecz dostępności cyfrowej, PANS Krosno realizuje projekty mające na celu dostosowanie platform e-learningowych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Obejmuje to m.in. dostosowanie interfejsu użytkownika, wprowadzenie funkcji audiodeskrypcji przy materiałach filmowych.

Studenci i nauczyciele w rozmowach z ZO potwierdzili swój udział w przeglądach infrastruktury. Studenci poprzez anonimową, elektroniczną ankietę za pośrednictwem systemu USOS, raz w roku akademickim dokonują oceny: infrastruktury i wyposażenia sal dydaktycznych, usługi i zasoby biblioteki, stronę internetową, portalu E-student, dostęp do Wi-Fi, infrastrukturę informatyczną, oprogramowanie. Studenci mogą również zgłaszać potrzeby podjęcia działań doskonalących/naprawczych przedstawicielowi studentów w IKZJK (Instytutowa Komisja Zarządzania Jakością Kształcenia). Ponadto dyrektor Instytutu Politechnicznego organizuje co najmniej raz do roku spotkanie ze studentami, dotyczące infrastruktury dydaktycznej. Pracownicy zgodnie z procedurą działań doskonalących/naprawczych, wprowadzoną Zarządzeniem Rektora nr 120/24 z dnia 4.11.2024 r., mogą zgłaszać wszelkie niezgodności i potrzeby podjęcia działań

doskonalących/naprawczych kierownikowi Zakładu Budownictwa lub koordynatorowi kierunkowemu do spraw zarządzania jakością kształcenia. Nauczyciele mają obowiązek przed każdymi zajęciami dokonać bieżącej oceny infrastruktury i sprzętu w aspekcie BHP i prawidłowego działania. Nauczyciele i studenci również na bieżąco przekazują swoje potrzeby i uwagi, dotyczące infrastruktury dydaktycznej, w tym informatycznej, do kierownika Zakładu Budownictwa. Nauczyciele i studenci są członkami Rady Bibliotecznej, której jednym z zadań jest monitorowanie zasobów bibliotecznych i określenie zasad gromadzenia zbiorów bibliotecznych. Wymienione działania zapewniają udział nauczycieli akademickich, innych osób prowadzących zajęcia i studentów w okresowych przeglądach infrastruktury dydaktycznej.

Uwagi studentów są na bieżąco analizowane, a wynikające z nich wnioski są w miarę możliwości wdrażane. Władze PANS Krosno pozostają w regularnym kontakcie z Radą Samorządu Studenckiego w zakresie planowania bieżących działań, ich realizacji i oceny, a także systematycznego rozwiązywania bieżących problemów. W PANS Krosno funkcjonuje uczelniany budżet partycypacyjny samorządu studentów. To wydzielona w danym roku akademickim część budżetu PANS Krosno, o której wykorzystaniu mogą współdecydować studenci. Ostatnie projekty obejmowały różne aspekty życia akademickiego, w tym doskonalenie wyposażenia przestrzeni wspólnych (stref relaksu studentów), co przyczyniło się do poprawy komfortu studiowania. Dyrektor Instytutu, na podstawie rekomendacji zespołu do spraw oceny infrastruktury, zgłoszeń od kierowników zakładów, sformułowanych na podstawie informacji zebranych od nauczycieli akademickich, wyników ankiet studenckich i wniosków ze spotkania ze studentami, podejmuje stosowne działania w celu doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, w tym wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania. Wyniki okresowych przeglądów są podstawą do ciągłych działań, obejmujących np.: rozbudowę wyposażenia multimedialnego (nowoczesne projektory, tablice interaktywne, systemy nagłośnienia), ułatwiającego prowadzenie zajęć hybrydowych, sukcesywne doposażenie pracowni geotechniki, mechaniki budowli i technologii betonu w nowoczesny sprzęt pomiarowy i badawczy. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych, a potwierdza to stan techniczny budynków, czystość i porządek, wyposażenie laboratoriów i sal oraz jego bardzo dobry stan techniczny, zasoby biblioteczne, pełna i prawidłowo działająca infrastruktura informatyczna.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne i edukacyjne, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów

efektów uczenia się, w tym opanowanie umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej inżyniera budownictwa, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

Infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci i nauczyciele, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Funkcjonowanie uczelnianego budżetu partycypacyjny samorządu studentów stanowiącego wydzieloną w danym roku akademickim część budżetu Uczelni, o której wykorzystaniu mogą współdecydować studenci.

### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się organizację zajęć laboratoryjnych w grupach maksymalnie 16 osobowych.
2. Rekomenduje się zwiększenie dostępności norm budowlanych dla studentów kierunku budownictwo.

### **Zalecenia**

Brak

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

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

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie, realizując misję uczelni zawodowej, kładzie szczególny nacisk na praktyczny wymiar kształcenia i ścisłą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Kierunek budownictwo został zaprojektowany i jest stale doskonalony z aktywnym udziałem przedstawicieli branży budowlanej, instytucji samorządowych oraz przedsiębiorstw. Współpraca ta prowadzona jest w zasięgu lokalnym oraz ogólnokrajowym i odbywa się w różnych wymiarach: naukowo-badawczym, eksperckim, doradczym i edukacyjnym. Przedsiębiorstwa oraz instytucje współpracujące w ramach wizytowanego kierunku, swoim zakresem działania są zgodne z koncepcją kształcenia, która realizowana jest pod kątem oczekiwań rynku pracy i potrzeb pracodawców. Do grona stałych interesariuszy zewnętrznych (kilkadziesiąt firm i instytucji) w tym pracodawców, należą takie podmioty jak: ADR POLSKA S.A., AR „Szalc” Spółka jawna, BWI Poland Technologies Sp. z o.o., BUD-SYSTEM, EBA Sp. z o.o., Fabryka Armatyr JAFAR S.A. Fibris S.A., FIXIT S.A., Krosno Glass S.A., Krośnieńskie Przedsiębiorstwo Budowlane S.A. w Krośnie, Leroy Merlin, MPGK w Krośnie - Krośnieński Holding Komunalny Sp. z o.o., PGE Obrót S.A., PMC Projekt Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Budowlano - Usługowe „KROSPOL”, Rejon Budowy Dróg i Mostów Sp. z o.o., STAL IMPEX Sp. z o.o., Zakład Robót Górniczych Krosno, Zespół Usług Projektowych i Wykonawczych w Krośnie, ERKO sp. z o.o. sp.k., Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa. Uczelnia prowadzi sformalizowaną współpracę z podmiotami zewnętrznymi w oparciu o umowy i porozumienia. Dla podkreślenia wagi, jaką dla środowiska akademickiego mają relacje z otoczeniem

społeczno-gospodarczym Rektor powołał z grona pracowników Uczelni swojego pełnomocnika ds. współpracy z pracodawcami.

Ważną rolę we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi pełni Konwent PANS powołany uchwałą Senatu nr 35/24 z dnia 17 grudnia 2024 roku. Do głównych zadań Konwentu należą przede wszystkim:

- wymiana informacji dotyczących oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Uczelni,
- doradztwo w zakresie strategicznych kierunków rozwoju Uczelni,
- formułowanie propozycji dostosowania oferty edukacyjnej do aktualnych potrzeb rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy,
- przygotowywanie wspólnie z Uczelnią oferty szkoleniowej oraz organizacja konferencji i szkoleń,
- wspieranie i uczestniczenie w inicjatywach studenckich,
- promocja zatrudnienia absolwentów Uczelni,
- określanie priorytetowych obszarów współpracy naukowej i wdrożeniowej podmiotów gospodarczych oraz władz samorządowych z Uczelnią,
- inicjowanie wspólnych projektów na linii: Uczelnia & biznes.

Posiedzenia Konwentu odbywają co najmniej raz w roku. Z posiedzeń sporządzany jest protokół.

Dodatkowo w 2020 roku powołano na Uczelni Kolegium Instytutu Politechnicznego, które jest ciałem doradczym i opiniotwórczym dyrektora instytutu.

Udział i zaangażowanie interesariuszy zewnętrznych stanowi istotny element systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz umożliwia dostosowanie programu studiów do dynamicznie zmieniających się potrzeb rynku pracy i otoczenia społeczno-gospodarczego.

Istotną rolę w ramach współpracy odegrała Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, która opiniowała zakres efektów uczenia się i kompetencji zawodowych przypisanych absolwentom studiów inżynierskich, zgłaszała konkretne propozycje modyfikacji treści przedmiotów technicznych, rekomendowała ujęcie zagadnień związanych z praktycznym projektowaniem, kierowaniem robotami budowlanymi oraz nadzorem inwestorskim, wskazywała na konieczność integracji wiedzy inżynierskiej z obowiązującym prawem budowlanym i przepisami wykonawczymi. Efektem współpracy z Izbą Inżynierów było m. in.:

- powołanie dwóch specjalności na kierunku Budownictwo w roku 2019,
- aktualizacja treści programowych w celu zwiększenia ich zgodności z praktyką zawodową.
- opinii praktyków dotyczących zakresu i organizacji praktyk zawodowych,
- umiejętności pracy zespołowej i koordynacji międzybranżowej jako kluczowych kompetencji inżyniera budownictwa,
- znajomości technologii BIM oraz oprogramowania wspierającego projektowanie i modelowanie informacji o budynku,
- rosnącego znaczenia technologii energooszczędnych i zasad zrównoważonego budownictwa w kształceniu inżynierskim.

W ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prowadzone jest doradztwo zawodowe, organizowane są bezpłatne szkolenia i warsztaty, wizyty studyjne, praktyki studenckie i staże, targi pracy.

Na uwagę zasługuje współpraca w zakresie prac dyplomowych w tym w szczególności realizowanych we współpracy z Rejonem Dróg i Mostów w Krośnie. W ramach tej współpracy studenci – pod kierunkiem nauczycieli akademickich – uczestniczyli w wykonaniu odcinka próbnego drogi z betonu wałowanego, co stało się podstawą do opracowania kilku prac dyplomowych z zakresu:

- nowoczesnych technologii budowlanych,
- zastosowania betonu wałowanego w budownictwie drogowym,
- parametrów technicznych nawierzchni betonowych.

Zrealizowano również prace dyplomowe dotyczące kontroli jakości betonu towarowego, powstałe dzięki udostępnieniu wyników badań wytrzymałościowych przez Centrum Technologiczne Budownictwa – Instytut Badań i Certyfikacji Sp. z o.o. oraz firmę Styrobud Krosno – Oddział Beton i Prefabrykaty.

Przykładowe tematy prac dyplomowych:

- Kontrola produkcji betonu towarowego według zaleceń normowych,
- Kontrola zgodności betonu towarowego według zaleceń normowych.

Realizacja powyższych prac miała charakter aplikacyjny i odbywała się w oparciu o:

- wyniki badań laboratoryjnych z zakresu wytrzymałości na ściskanie,
- analizę zgodności z aktualnymi normami branżowymi,
- rzeczywiste dane z procesu produkcji betonu.

W ramach praktycznego przygotowania studentów kierunku budownictwo, PANS organizuje regularnie wizyty studyjne w zakładach pracy, obiektach inżynierskich oraz instytucjach branżowych. Mają one na celu pogłębienie wiedzy technicznej, poznanie rzeczywistych warunków realizacji inwestycji oraz umożliwienie studentom kontaktu z praktykami zawodu.

Przykłady wizyt studyjnych:

- Zapora wodna w Solinie – wizyty cykliczne w latach 2018–2023,
- Cementownia Ożarów – wyjazd studyjny w 2023 roku.
- Centrum Technologiczne Budownictwa Instytut Badań i Certyfikacji Sp. z o.o. w Rzeszowie – coroczne wizyty studyjne
- Krosno - Oddział - Styrobud - Beton i prefabrykaty – coroczne wizyty studyjne

Podczas wizyt omawiane są m.in. zagadnienia związane z technologiami budownictwa hydrotechnicznego i przemysłowego, organizacją robót budowlanych i utrzymaniowych, wykorzystaniem nowoczesnych materiałów i systemów monitorowania konstrukcji oraz kontrolą produkcji i jakości materiałów budowlanych.

Projekty i wydarzenia realizowane z otoczeniem zewnętrznym są dokumentowane na stronie internetowej oraz w mediach społecznościowych.

Uczelnia kładzie duży nacisk na nauczanie praktyczne, współpracując z pracodawcami reprezentującymi branżę w obszarze zgodnym z koncepcją i celami kształcenia. Pracodawcy współpracują z Uczelnią w zakresie organizacji praktyk, zatrudniania absolwentów, prowadzenia zajęć, seminariów, warsztatów oraz wspólnych projektów.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego na spotkaniu z ZO potwierdzili bardzo duże zapotrzebowanie na pracowników kierunku budownictwo, podkreślając, iż absolwenci wizytowanego kierunku nie mają problemów ze znalezieniem pracy. Są bardzo dobrze przygotowani do wejścia na rynek. Studenci mają możliwość podjęcia pracy jeszcze na studiach.

Uczelnia monitoruje współpracę z otoczeniem. Przegląd współpracy realizowany jest raz w roku i obejmuje analizę następujących aspektów:

- liczby zawartych umów i porozumień z partnerami zewnętrznymi,
- projektów badawczo-rozwojowych i edukacyjnych realizowanych we współpracy z przedsiębiorstwami,
- organizowanych wspólnie wydarzeń: szkoleń, seminariów, konferencji,
- efektywności praktyk zawodowych i staży realizowanych przez studentów.

Uczelnia monitoruje także kariery zawodowe absolwentów korzystając z ogólnopolskiego systemu ELA (Ekonomiczne Losy Absolwentów) oraz wewnętrznych narzędzi monitoringu (ankiety), co pozwala ocenić zatrudnialność i dalsze ścieżki rozwoju zawodowego absolwentów kierunku budownictwo.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju kierunku budownictwo w PANS w Krośnie. Ma ona bezpośredni wpływ na jakość kształcenia, dostosowanie treści programowych do potrzeb rynku oraz konkurencyjność absolwentów. Uczelnia stale rozwija te relacje i traktuje je jako fundament kształcenia praktycznego. Uczelnia posiada podpisane umowy o współpracy z wieloma firmami w zakresie organizowania praktyk zawodowych, udziału praktyków w zajęciach oraz wspólnych działań mających na celu przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy. Pracodawcy potwierdzili ścisłą współpracę z Uczelnią, mocno akcentując elastyczność i otwartość Uczelni. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym daje studentom możliwość przygotowania do wejścia na rynek pracy oraz właściwego ich przygotowania do rozpoczęcia pracy zawodowej lub prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Współpraca z otoczeniem widoczna jest na każdym etapie kształcenia i wykazuje duże zaangażowanie zarówno Uczelni, jak i pracodawców.

Instytut prowadzi zintensyfikowane działania w zakresie wspierania przedsiębiorczości akademickiej, działalności koła naukowego, organizacji spotkań otwartych studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej z zaproszonymi przedsiębiorcami i przedstawicielami lokalnych instytucji wspierania biznesu, spotkania z praktykami na uczelni. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym odbywa się w ramach formalnych jak i nieformalnych spotkań, których celem jest doskonalenie efektów uczenia się oraz wskazywanie kierunków potrzeb rynku pracy. Dobór firm i instytucji do współpracy przygotowany został pod kątem potrzeb wizytowanego kierunku, dając możliwość

zapoznania się studentów z tematyką budownictwa a współpraca z przedstawicielami wpisuje się wprost w realizację programu studiów.

Uczelnia prowadzi systematyczne działania w zakresie monitorowania i doskonalenia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w szczególności w kontekście dopasowania oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy oraz realizacji misji uczelni zawodowej.

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

Nie stwierdzono

#### **Rekomendacje**

Brak

#### **Zalecenia**

Brak

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

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

W PANS Krosno obowiązuje Uchwała Senatu nr 10/21 z dnia 16.03.2021 r. w sprawie przyjęcia „Strategii umiędzynarodowienia Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie na lata 2021-2025”. W związku z tym koncepcja kształcenia obejmuje naukę języków obcych i prowadzenie przedmiotów w języku angielskim. Studenci mogą wybrać zajęcia w języku angielskim z takich przedmiotów, jak: *fundamentowanie (foundation)* – semestr 3, *mechanika budowli (structure mechanics)* - semestr 4, *technologia robót budowlanych (technology of construction works)* – semestr 5. Tylko w języku angielskim odbywają się zajęcia z przedmiotu *organization of construction production*. Przejawami umiędzynarodowienia kształcenia na kierunku budownictwo są również: obowiązkowe lektoraty z języków obcych, kierunkowe efekty uczenia się, obejmujące znajomość technicznego języka obcego w pracy inżyniera budownictwa, wyjazdy zagraniczne pracowników, wygłaszane są wykłady przez profesorów z Uczelni zagranicznych, funkcjonuje program Global understanding, International Erasmus Day. Uwzględniając powyższe, stwierdza się, że rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia kształcenia na ocenianym kierunku są zgodne z koncepcją i celami kształcenia.

Informacja o możliwościach wyjazdu zagranicę są umieszczone na stronie internetowej PANS Krosno. Aktywnościami, które są proponowane studentom, to wyjazdy w ramach programu Erasmus+. Studenci kierunku budownictwo mają możliwość wyjazdu w ramach programu Erasmus+ do jednej z siedmiu uczeni partnerskich (w Portugalii, Turcji, Francji i Chorwacji). Analogicznie, studenci z zagranicy mają możliwość studiowania na kierunku budownictwo w Krośnie. W latach 2019-2024 było to 22 studentów, a największą grupę spośród nich stanowili studenci z Portugalii (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro) i Turcji (Pamukkale University). W roku 2024 troje studentów a w 2025 roku czworo studentów kierunku budownictwo uczestniczyło w międzynarodowym programie Global Understanding. W ramach tego programu prowadzone są wideokonferencje na żywo, gdzie studenci z uczelni partnerskich mają okazję porozmawiać ze studentami z innego kraju, tworzyć wspólne projekty. Studenci kierunku budownictwo PANS w Krośnie mają również możliwość

udziału w programie wakacyjnych praktyk zawodowych w ramach Erasmus+. W latach 2022-2024 jedna studentka skorzystała z dwóch wyjazdów na praktyki do Austrii (Wiedeń) i Włoch (Modena, firma AeC Costruzioni). W latach 2018-2024 z programu Erasmus+ skorzystało również czterech pracowników uczelni, którzy prowadzą zajęcia na kierunku budownictwo. Nauczyciele akademicki uczestniczyli m.in. w wyjazdach do Czech, Portugalii, Hiszpania, Grecji. Pracownicy Zakładu Budownictwa w ocenianym okresie uczestniczyli również w konferencjach o zasięgu międzynarodowym, m.in. 16th Scientific and Technical Conference Transport Systems Theory & Practice, VI International Conference of Science and Technology INFRAEKO, 4th International Symposium on Cone Penetration Testing (Delft). Powyższe aktywności potwierdzają, że PANS Krosno stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, w tym warunki do mobilności wirtualnej nauczycieli akademickich i studentów.

Monitorowanie i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia w PANS Krosno dokonywana jest przez Biuro Współpracy Międzynarodowej. Formą monitorowania efektów mobilności pracowników i studentów realizowanych w ramach programu Erasmus+ jest raport uczestnika mobilności składany po powrocie z wyjazdu. Złożenie raportu przez uczestnika jest jednym z warunków rozliczenia wyjazdu. Ankieta uczestnika mobilności Erasmus + służy do zbierania opinii i informacji odnośnie stopnia satysfakcji, organizacji administracyjnej i dydaktycznej mobilności, form prowadzonych aktywności, zdobytych umiejętności językowych uczestników oraz uznawalności efektów mobilności, zarówno po stronie instytucji przyjmującej, jak i wysyłającej. Wyniki ankiet stanowią dla PANS Krosno informację w zakresie oceny stopnia realizacji zadań związanych z procesem umiędzynarodowienia. Biuro Współpracy Międzynarodowej PANS Krosno wykorzystuje zdobytą wiedzę do lepszego planowania przyszłych inicjatyw, programów wymiany oraz współpracy międzynarodowej, które realizowałyby potrzeby i oczekiwania pracowników i studentów a tym samym skutkowały intensyfikacją umiędzynarodowienia kształcenia.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicki są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, wspierana jest międzynarodowa mobilność studentów i nauczycieli akademickich, a także tworzona jest oferta kształcenia w językach obcych, co skutkuje podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia.

Umiędzynarodowienie kształcenia podlega systematycznym ocenom, z udziałem studentów i nauczycieli, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Nie stwierdzono

## Rekomendacje

Brak

## Zalecenia

Brak

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

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

Wsparcie studentów w procesie uczenia się na Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie przybiera zróżnicowane formy z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Uczelnia oferuje także wsparcie studentów w rozwoju społecznym, zawodowym oraz wejściu na rynek pracy. Rodzaje wsparcia mają charakter stały i kompleksowy.

Uczelnia zapewnia szerokie wsparcie merytoryczne, materialne i organizacyjne w zakresie przygotowania do działalności zawodowej. Studenci kierunku mają zapewniony dostęp (na stronie internetowej uczelni, w Biuletynie Informacji Publicznej, w wewnętrznych systemach Uczelni e-Student) do informacji związanych z tokiem studiów (rozkłady zajęć, program studiów). Nauczyciele akademicy udostępniają studentom potrzebne materiały, pomoce naukowe oraz prowadzą konsultacje, nie tylko podczas wyznaczonych dyżurów, ale również w indywidualnie ustalonych terminach oraz online. Studenci mają możliwość wyboru języka w ramach lektoratu spośród angielskiego, niemieckiego, francuskiego i rosyjskiego. Uczelnia zapewnia studentom możliwość rozwoju swoich zainteresowań poprzez udział w studenckich kołach naukowych.

Studenci aktywnie uczestniczą zarówno w lokalnych wydarzeniach naukowych organizowanych przez Uczelnię, jak i w konferencjach wyjazdowych organizowanych przez inne ośrodki akademickie. Przykładem konferencji lokalnej jest VII Ogólnopolska Konferencja Studenckich Kół Naukowych, pod hasłem „Badania, innowacje i pasje z perspektywy młodego naukowca”. Wydarzenie to zgromadziło studentów, tworząc przestrzeń do prezentacji wyników badań oraz wymiany doświadczeń.

PANS w Krośnie wspiera działalność studenckich kół naukowych nie tylko merytorycznie, ale również finansowo. Koła mogą ubiegać się o dofinansowanie zarówno z wewnętrznych funduszy uczelni, jak i z programów ministerialnych. Ponadto uczelnia umożliwia ubieganie się o fundusze na organizację konferencji, warsztatów, wyjazdów naukowych oraz innych inicjatyw wspierających rozwój kompetencji studentów. Wnioski o dofinansowanie rozpatrywane są zgodnie z wewnętrznymi procedurami PANS. Studenci mają możliwość korzystania z najnowszej wersji oprogramowania Microsoft, Matlab, Solidworks, Autocad, ArcadiaBim, Rfem, materiałów zamieszczonych na platformie e-Student, a także z rozbudowanej infrastruktury dydaktycznej poza godzinami zajęć. Pracownie komputerowe wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie branżowe (np. AutoCAD, RFEM) są dostępne dla studentów realizujących projekty, prace badawcze oraz dyplomowe. Laboratoria budowlane (m.in. z technologii betonu, materiałów budowlanych) udostępniane są studentom po uzyskaniu zgody opiekuna – zarówno w ramach projektów indywidualnych, jak i działań kół naukowych. Dodatkowo, uczelniana biblioteka i czytelnia zapewniają przestrzeń do samodzielnej nauki oraz dostęp do specjalistycznej literatury i komputerów z dostępem do baz danych (takich jak IBUK Libra czy Integra Eurokody). Studenci mogą również korzystać ze zdalnych

e-zasobów bibliotecznych, co stanowi istotne wsparcie w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Wszystkie formy korzystania z infrastruktury odbywają się zgodnie z wewnętrznymi regulaminami Uczelni i z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, a w przypadku wybranych pracowni – pod nadzorem upoważnionych pracowników.

Uczelnia aktywnie wspiera rozwój zawodowy studentów poprzez organizację Targów Pracy, umożliwiających bezpośredni kontakt z pracodawcami i poznanie realiów rynku pracy. Centrum Technologiczne Inkubator współpracuje z firmami, pozyskując i udostępniając oferty pracy, staży i praktyk – publikowane na stronie internetowej i w mediach społecznościowych. Dla studentów budownictwa organizowane są seminaria i spotkania z przedstawicielami branży, podczas których omawiane są aktualne trendy oraz możliwości kariery zawodowej. Spotkania te sprzyjają nawiązywaniu kontaktów z potencjalnymi pracodawcami. Dodatkowo studenci mogą uczestniczyć w certyfikowanych kursach w ramach Microsoft IT Academy, podnoszących ich kompetencje zawodowe.

Systemowe wsparcie dla studentów wybitnych realizowane jest poprzez stypendia Rektora dla najlepszych studentów, które przyznawane są na podstawie osiągnięć naukowych, artystycznych oraz sportowych. Zasady przyznawania stypendium są określone przez odpowiednie przepisy sformułowane na poziomie uczelnianym.

Uczelnia realizuje ustawowe obowiązki w zakresie wsparcia materialnego dla studentów, oferując stypendia socjalne, zapomogi, stypendium rektora oraz stypendium dla osób niepełnosprawnych. Wspiera również studentów kierunku zainteresowanych aktywnościami sportowymi oraz artystycznymi poprzez sekcje sportowe, Zespół Pieśni i Tańca. Studenci mogą również rozwijać umiejętności w zakresie przedsiębiorczości na zajęciach Przedsiębiorczość i ochrona własności intelektualnej oraz poprzez Inkubator Przedsiębiorczości, którego głównym celem jest wsparcie młodych, początkujących przedsiębiorców w zakresie przygotowania i wdrożenia własnej działalności gospodarczej.

System wsparcia jest dostosowany do potrzeb różnych grup studentów, w tym studentów pracujących, wychowujących dzieci oraz osób z niepełnosprawnościami. Studenci mogą korzystać m.in. z urlopów od zajęć, egzaminów komisyjnych, indywidualnego harmonogramu zajęć oraz Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS). W ramach IOS student ma prawo realizować program na swoim kierunku i poziomie kształcenia w elastyczny sposób. W szczególności dotyczy to studentek w ciąży oraz studentów będących rodzicami, osiągających wysokie wyniki w nauce, sporcie lub sztuce, studiujących równolegle na kilku kierunkach, pracujących zmianowo, mających orzeczenie o niepełnosprawności lub opiekujących się osobami chorymi oraz w innych uzasadnionych przypadkach. Na wniosek studenta możliwe jest również ustalenie indywidualnego harmonogramu zajęć, np. w związku z wyjazdami zagranicznymi (wymiana, praktyki), udziałem w badaniach naukowych, niepełnosprawnością lub innymi wyjątkowymi sytuacjami. W takim przypadku studentowi przydziela się opiekuna naukowego, a harmonogram musi odpowiadać wymaganym efektom uczenia się i nie może skracać czasu trwania studiów. Na Uczelni działa Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych, które wspiera studentów z niepełnosprawnościami w pełnym udziale w procesie kształcenia. Pomoc obejmuje m.in. wsparcie w rekrutacji, kontaktach z pracownikami Uczelni, udział w życiu akademickim oraz dostęp do kursów, szkoleń i staży zawodowych. Biuro zapewnia asystenta osoby niepełnosprawnej, konsultacje psychologiczne, alternatywne zajęcia WF oraz wypożyczalnię sprzętu specjalistycznego (np. laptop, mikrofon Oticon, tablet, lupa przenośna, dyktafon, klawiatury

specjalistyczne). Studenci mogą korzystać z bezpłatnego wsparcia psychologicznego, edukacyjnego, prawnego i ekonomicznego w Akademickim Centrum Wsparcia. W ramach projektu „Uczelnia bez barier” wprowadzono udogodnienia techniczne i komunikacyjne, a pracownicy przechodzą szkolenia z pracy z osobami z niepełnosprawnościami. Wsparcie studentów w procesie uczenia się na PANS w Krośnie obejmuje także przejrzysty i dostępny system zgłaszania skarg i wniosków. Studenci mogą kierować swoje zastrzeżenia zgodnie z ustaloną ścieżką: do opiekuna roku, kierownika zakładu, dyrektora instytutu, prorektora ds. studiów, a w razie potrzeby – do Akademickiego Rzecznika Dyscyplinarnego lub Rzecznika Akademickiego Rektora. Na stronie Instytutu Politechnicznego dostępna jest również anonimowa e-skrzynka postulatów i wniosków, której zawartość trafia bezpośrednio do dyrektora instytutu i jest przekazywana właściwym osobom. Samorząd studencki udostępnia także stacjonarne skrzynki, do których studenci mogą anonimowo wrzucać swoje wnioski, skargi i uwagi, które również są odpowiednio rozpatrywane. Dodatkowo, w trosce o dobro wspólnoty akademickiej, uczelnia angażuje się w inicjatywy zapobiegające przemocy, dyskryminacji i mobbingowi, czego przykładem jest udział rzecznika akademickiego i dyscyplinarnego w seminarium eksperckim „Uczelnie wolne od przemocy ze względu na płeć”. W PANS w Krośnie wsparcie studentów w procesie uczenia się obejmuje również działania informacyjne i edukacyjne w zakresie zapewniania bezpieczeństwa oraz przeciwdziałania wszelkim formom dyskryminacji i przemocy. Już od początku studiów, podczas dni adaptacyjnych, studenci odbywają szkolenie BHP i szkolenie biblioteczne, są informowani o dostępnych formach wsparcia, w tym o zasadach przeciwdziałania dyskryminacji oraz możliwościach uzyskania pomocy psychologicznej w Akademickim Centrum Wsparcia. W celu zapobiegania negatywnym zjawiskom wewnętrznym Uczelnia wdrożyła *Procedurę przeciwdziałania dyskryminacji studentów*. Osoby dopuszczające się naruszenia przepisów obowiązujących w Uczelni ponoszą odpowiedzialność przed komisją dyscyplinarną, zgodnie z regulacjami ustawowymi i Regulaminem Studiów. Ponadto, opiekunowie roczników pozostają w stałym kontakcie ze studentami, co pozwala na wczesne rozpoznawanie problemów i szybkie podejmowanie działań zaradczych. Motywowanie studentów kierunku odbywa się z wykorzystaniem zarówno materialnych, jak i pozamaterialnych instrumentów wsparcia. Uczelnia poza stypendium Rektora oferuje stypendia z Funduszu im. Stanisława Pigoń, przyznawane studentom wyróżniającym się aktywnością naukową i badawczą. Również możliwe jest przyznanie nagród i wyróżnień, w tym dyplomu ukończenia studiów „z wyróżnieniem” oraz specjalnych dyplomów za wybitne prace dyplomowe. Uczelnia motywuje również poprzez wsparcie działalności studenckich kół naukowych, m.in. „Akademii Budownictwa Regionalnego” oraz Koła Zakładu Budownictwa, które umożliwiają studentom rozwój zainteresowań, udział w projektach, spotkaniach z pracodawcami i współpracę z kołami innych uczelni. Opiekunowie kół naukowych aktywnie wspierają studentów w realizacji inicjatyw i rozwoju zawodowym. W ramach wsparcia dydaktycznego oferowane są indywidualne tematy prac dyplomowych, konsultacje, realizacje indywidualnie zaproponowanych tematów prac inżynierskich, a także organizacja wizyt studyjnych, praktyk oraz seminariów naukowo-technicznych i zawodowych.

Kadra administracyjna wspierająca proces kształcenia na kierunku budownictwo, posiada odpowiednie kompetencje oraz organizację pracy dostosowaną do potrzeb studentów, co umożliwia skuteczne rozpatrywanie spraw studenckich. Obsługą administracyjną studentów zajmuje się Dział Studiów oraz sekretariat Instytutu Politechnicznego. Pracownicy administracyjni są dostępni osobiście, telefonicznie oraz mailowo, a godziny pracy sekretariatu, w tym dyżury sobotnie, zostały dostosowane zarówno do studentów niepracujących, jak i pracujących. Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie wieloaspektowo wspiera działalność Samorządu Studenckiego oraz

organizacji studenckich, oferując wsparcie zarówno materialne, jak i pozamaterialne. Stworzone są sprzyjające warunki do aktywnego uczestnictwa studentów w życiu akademickim oraz zapewnienia im realnego wpływu na kształtowanie środowiska uczelnianego. Przedstawiciele studentów biorą udział w pracach organów Uczelni, takich jak Senat, Uczelniana i Instytutowa Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Rada Programowa Kierunku, dzięki czemu mogą opiniować kluczowe dokumenty, w tym programy studiów i regulaminy. Uczelnia zapewnia Samorządowi dostęp do zaplecza organizacyjnego i infrastrukturalnego, udostępniając dedykowane pomieszczenia biurowe, sprzęt techniczny oraz możliwość korzystania z zasobów takich jak sale wykładowe, drukarki czy wsparcie techniczne. Samorząd Studencki otrzymuje również coroczne środki finansowe z budżetu Uczelni, które przeznaczone są m.in. na organizację wydarzeń studenckich, działalność promocyjno-informacyjną, a także wspieranie projektów studenckich i kół naukowych. Uczelnia wspiera również inicjatywy kulturalne i integracyjne podejmowane przez studentów. We współpracy z samorządem organizowane są wydarzenia integracyjne, m.in. dyskoteki, turnieje bilarda, darta czy e-gier sportowych. Uczelnia wspiera również uczestnictwo Samorządu w ogólnopolskich zjazdach, konferencjach Parlamentu Studentów RP oraz spotkaniach sieciujących. Na kierunku budownictwo rozwój i doskonalenie systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się odbywa się z aktywnym udziałem studentów. Regularnie prowadzone są przeglądy form wsparcia, m.in. anonimowe ankiety oceniające, w których studenci wyrażają opinie nt. jakości kształcenia, organizacji zajęć, dostępności kadry, wsparcia merytorycznego oraz warunków studiowania. Uczelnia przeprowadza cykliczne badania wśród studentów, w tym ankiety satysfakcji, które obejmują m.in. ocenę: działań doradczych i opieki merytorycznej, dostępności i jakości udzielanego wsparcia (np. stypendialnego, doradztwa czy pomocy w sprawach organizacyjnych), efektywności komunikacji między studentami a władzami uczelni. Wyniki analizowane są przez koordynatorów ds. jakości i kierownictwo Zakładu, a na ich podstawie wdrażane są działania usprawniające. Uczelnia wprowadziła indywidualne plany wsparcia dla studentów z trudnościami, a także nieodpłatne kursy wyrównawcze z matematyki i fizyki, które przyczyniły się do poprawy wyników i wzrostu motywacji. Monitorowane są efekty tych działań (frekwencja, zdawalność, liczba rezygnacji), a wnioski trafiają do raportów i planów poprawy jakości. Całość tworzy zintegrowany, elastyczny system wsparcia, który jest stale udoskonalany i dostosowywany do realnych potrzeb studentów, zwiększając efektywność ich kształcenia i przygotowania zawodowego.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

**Uzasadnienie**

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie oferuje kompleksowy i wielowymiarowy system wsparcia studentów, obejmujący aspekty dydaktyczne, materialne, organizacyjne i społeczne. Uczelnia wykorzystuje nowoczesne technologie, zapewniając studentom budownictwa dostęp do materiałów edukacyjnych, specjalistycznego oprogramowania oraz infrastruktury dydaktycznej. Studenci mogą korzystać z indywidualnych konsultacji, wsparcia w zakresie wyboru ścieżek kształcenia oraz uczestniczyć w kołach naukowych i konferencjach, rozwijając swoje zainteresowania

i kompetencje. W zakresie wsparcia materialnego uczelnia oferuje szeroki wachlarz stypendiów (socjalne, rektora, dla osób z niepełnosprawnościami, Funduszu im. Stanisława Pigonia) oraz zapomóg. Dodatkowo, poprzez Centrum Technologiczne Inkubator i wydarzenia branżowe, wspierany jest rozwój zawodowy i kontakt z rynkiem pracy. Realizowane są także działania w zakresie przedsiębiorczości i certyfikowanych szkoleń. Uczelnia dba o indywidualne potrzeby studentów – oferując m.in. Indywidualną Organizację Studiów, dostosowanie harmonogramu zajęć oraz wsparcie dla osób z niepełnosprawnościami poprzez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych i Akademickie Centrum Wsparcia. System wspierania studentów obejmuje również działania prewencyjne i edukacyjne w zakresie przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, a także rozbudowany system zgłaszania skarg i wniosków. Samorząd Studencki oraz organizacje studenckie mogą liczyć na wsparcie materialne i organizacyjne, a ich przedstawiciele aktywnie uczestniczą w procesie decyzyjnym uczelni. Uczelnia prowadzi regularne ewaluacje jakości wsparcia i wdraża działania naprawcze, m.in. poprzez indywidualne plany wsparcia i kursy wyrównawcze. Całość działań składa się na elastyczny i zintegrowany system wsparcia, który wspiera efektywne kształcenie i rozwój zawodowy studentów.

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

Nie stwierdzono

#### **Rekomendacje**

Nie dotyczy

#### **Zalecenia**

Nie dotyczy

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

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

Informacje o studiach na kierunku budownictwo w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie są publicznie dostępne w sposób zapewniający szeroki i nieskrępowany dostęp dla wszystkich zainteresowanych grup odbiorców – kandydatów, studentów, pracowników oraz interesariuszy zewnętrznych. Uczelnia zapewnia ich publikację poprzez stronę internetową Biuletyn Informacji Publicznej oraz media społecznościowe. Treści te są dostępne bez ograniczeń związanych z czasem, miejscem, używanym sprzętem czy oprogramowaniem, a serwis internetowy uczelni jest przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami – m.in. poprzez możliwość zmiany rozmiaru czcionki i kontrastu. Strona jest responsywna, umożliwiając wygodne korzystanie na urządzeniach mobilnych.

Uczelnia publikuje szczegółowe i aktualne informacje dotyczące oferty studiów na kierunku budownictwo. Obejmują one m.in.: cele i koncepcję kształcenia, warunki i tryb rekrutacji, kryteria kwalifikacyjne, terminarz procesu przyjęć, wymagane dokumenty, program studiów wraz z efektami uczenia się, zasady dyplomowania, kwalifikacje i tytuły zawodowe, a także charakterystykę wsparcia

dostępnego w procesie studiowania. Informacje te dostępne są zarówno na ogólnouczelnianej stronie, jak i na dedykowanej stronie kierunku budownictwo.

Dodatkowo, publikowane są informacje dotyczące metod i technik kształcenia na odległość. Na stronie internetowej dostępne są również instrukcje oraz dane kontaktowe do osób odpowiedzialnych za pomoc. System USOS zawiera informacje dotyczące m.in. planów zajęć, wyników, stypendiów i praktyk zawodowych.

Strona internetowa Uczelni stanowi źródło informacji dla interesariuszy zewnętrznych, prezentując dane dotyczące współpracujących firm i instytucji. Zmiany programowe, zmiany kadrowe, nowe specjalności czy projekty współpracy z przemysłem są niezwłocznie publikowane na stronie, co umożliwia interesariuszom zewnętrznym bieżące śledzenie oferty oraz zmian zachodzących w Uczelni. Dodatkowo, na stronie dostępna jest oferta badań dla biznesu oraz oferta edukacyjna dla biznesu, co pozwala przedsiębiorstwom na zapoznanie się z możliwościami współpracy i wykorzystania potencjału Uczelni w obszarze naukowym i edukacyjnym.

Uczelnia prowadzi regularne monitorowanie jakości, aktualności, rzetelności i dostępności informacji o studiach. Odbywa się to m.in. poprzez coroczne, anonimowe ankiety wśród studentów, które oceniają czytelność, użyteczność oraz dostępność informacji (w tym strony kierunkowej i platformy e-student). Uwagi studentów są analizowane, a wnioski wdrażane w miarę możliwości. Przeprowadzane są również ankiety wśród kandydatów oraz absolwentów, a także konsultacje z pracodawcami w celu dostosowania treści i formy informacji do ich oczekiwań. Dodatkowo Uczelnia prowadzi system ankiet i formularzy dostępnych online, który umożliwia zbieranie opinii od studentów, pracowników oraz innych interesariuszy. Dzięki temu możliwe jest bieżące monitorowanie jakości kształcenia oraz dostosowywanie oferty edukacyjnej do oczekiwań różnych grup odbiorców.

Za przegląd i aktualizację informacji odpowiada koordynator strony internetowej dla kierunku budownictwo we współpracy z działem promocji uczelni. Wszystkie zmiany programowe, kadrowe czy dotyczące współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są niezwłocznie publikowane. Dodatkowym źródłem bieżących informacji dla studentów jest profil PANS w Krośnie na portalu Facebook.

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

Nie dotyczy

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

Uczelnia zapewnia dostęp do aktualnych informacji o kierunku budownictwo dla różnych grup interesariuszy, w tym kandydatów, studentów, absolwentów, pracodawców oraz innych zainteresowanych funkcjonowaniem kierunku. Informacje są publikowane w sposób umożliwiający ich dostępność niezależnie od czasu, miejsca i używanego urządzenia. Strona internetowa PANS w Krośnie została dostosowana do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami, oferując m.in. możliwość zmiany rozmiaru czcionki, kontrastu oraz wygodne przeglądanie treści na urządzeniach

mobilnych. Na stronie internetowej Uczelni, w Biuletynie Informacji Publicznej oraz w systemie USOS dostępne są szczegółowe dane dotyczące rekrutacji, programu studiów, efektów uczenia się, planów zajęć, zasad oceniania, dyplomowania, przyznawanych kwalifikacji zawodowych, praktyk studenckich, metod i technik kształcenia, a także wsparcia w procesie studiowania. Dodatkowo, publikowane są instrukcje korzystania z platform edukacyjnych oraz dane kontaktowe do osób udzielających pomocy technicznej. Dostępność i jakość informacji są formalnie oceniane poprzez cykliczne ankiety studenckie, a także opinie kandydatów, absolwentów i pracodawców, co pozwala dostosowywać prezentowane treści do zmieniających się potrzeb i oczekiwań.

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

Nie stwierdzono

### **Rekomendacje**

Brak

### **Zalecenia**

Brak

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

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

W Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie Zarządzenie nr 28/23 Rektora z dnia 18 maja 2023 r. określa skład i zadania Uczelnianej oraz Instytutowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia działających w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia funkcjonującego w Uczelni. Zgodnie z ww. zarządzeniem w Uczelni zostały określone i wdrożone zadania i tryb pracy w zakresie sprawowania nadzoru merytorycznego dotyczącego monitorowania jakości kształcenia na kierunkach studiów. Uczelniana Komisja ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia podlega prorektorowi ds. studiów, a w skład komisji powoływani są przewodniczący poszczególnych Komisji Instytutowych a także przedstawiciel Samorządu Studenckiego. W skład Komisji Instytutowych wchodzi przewodniczący, przedstawiciele poszczególnych kierunków - koordynatorzy kierunkowi ds. zapewnienia jakości kształcenia oraz przedstawiciel Samorządu Studenckiego. Skład Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia działającej przy Instytucie Politechnicznym Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie, której bezpośrednio podlega akredytowany kierunek studiów została określona Zarządzeniem nr 108/24 Rektora Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie z dnia 2 października 2024 roku w sprawie składu osobowego Uczelnianej oraz Instytutowych Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia na kadencję 2024-2028. Zarządzenie nr 120/24 Rektora Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie z dnia 4 listopada 2024 roku określa aktualne procedury jakościowe stanowiące Księgę Procedur wdrożonego w Uczelni Systemu ZJK, co stanowi: Procedura WSZJK-U/1: Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, w tym Księga Procedur w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie, Procedura WSZJK-U/2: hospitacji zajęć dydaktycznych, Procedura WSZJK-U/3 dotycząca regulaminu potwierdzania efektów uczenia się, stanowiąca załącznik do uchwały Senatu Uczelni, Procedura WSZJK-U/4 doboru nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć dydaktycznych, Procedura WSZJK-U/5 weryfikacji

osiągnięcia efektów uczenia się, Procedura WSZJK-U/6 procesu dyplomowania, Procedura WSZJK-U/7 działań doskonalących/naprawczych, Procedura WSZJK-U/8 współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, Procedura WSZJK-U/9 prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, Procedura WSZJK-U/10 przenoszenia przedmiotowych efektów uczenia się, Procedura WSZJK-U/11 monitorowania infrastruktury dydaktycznej. W Procedurze WSZJK-U/1 – Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, wydanie 5, określono obszary podejmowanych działań w ramach wdrożonego Systemu ZJK a także określono działania związane z doskonaleniem Jakości Kształcenia na Uczelni. Zakres obowiązków oraz sposób działania ww. komisji i osób zaangażowanych w nadzór nad jakością kształcenia został przejrzysto określony i jest odpowiedni do zakresu związanego z ewaluacją i doskonaleniem jakości kształcenia na akredytowanym kierunku. W związku z zakresem opisanym w procedurze WSZJK-U/10, rekomenduje się dostosowanie jej nazwy w sposób właściwy - procedura potwierdzania i uznawania kierunkowych efektów uczenia się.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofywanie programu studiów dokonywane jest w Uczelni w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury, co zostało określone w Zarządzeniu nr 31/24 Rektora Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie z dnia 24 maja 2024 roku w sprawie wytycznych dotyczących doskonalenia programów studiów w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie od roku akademickiego 2024/2025. W rozdziale III ww. zarządzenia określono zasady przyjęcia, zmian oraz dokumentacji programu studiów. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w programie studiów Kierownik zakładu we współpracy z kierunkowym Koordynatorem ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia po konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi opracowuje zmiany w programach studiów, które przedstawia dyrektorowi instytutu, który składa wniosek wraz z opinią Instytutowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia do Uczelnicznej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w sprawie wprowadzenia zmian w programach studiów. Program studiów zatwierdza na wniosek Rektora Senat Uczelni. Wszelkie zmiany publikowane są w BIP na stronie uczelni. Na stronie Uczelni dostępne są archiwalne i aktualne informacje dotyczące programu studiów budownictwo.

W zakresie innowacji dydaktycznych wdrażanych i stosowanych na kierunku budownictwo w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie można zaliczyć wprowadzenie nowoczesnych metod nauczania aktywizującego, takich jak: Problem-Based Learning (PBL) implementowany w ramach zajęć projektowych i inżynierskich, Case studies – stosowane m.in. na przedmiotach związanych z zarządzaniem budową i projektowaniem, Team-based projects – w ramach seminariów dyplomowych oraz kursów specjalnościowych. W Uczelni podejmowane są również działania związane ze zwiększeniem atrakcyjności i interaktywności zajęć laboratoryjnych dla ocenianego kierunku studiów, np. dla zajęć: Konstrukcje żelbetowe i stalowe – dotyczy wykorzystania rzeczywistych modeli oraz oprogramowania wspomagającego projektowanie konstrukcji, Wytrzymałości materiałów – dotyczy zastosowania technik pomiarowych, takich jak tensometria oporowa oraz nowoczesnych metod badawczych, m.in. cyfrowa korelacja obrazu (DIC). Dla zajęć projektowych z konstrukcji budowlanych i infrastruktury wdraża się elementy projektowania w technologii BIM, co rozwija kompetencje cyfrowe studentów w tym, w zakresie modelowania informacji o budynku.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji, co w Uczelni i dla akredytowanego kierunku na dany rok akademicki reguluje uchwała Senatu Uczelni. Rekrutację na rok akademicki 2025/26 określa UCHWAŁA nr 10/24 Senatu Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie z dnia 14 maja 2024 roku w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz

terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji oraz sposobu jej przeprowadzenia, a także limitu przyjęć na poszczególne kierunki studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich w roku akademickim 2025/2026, w tym dotyczy to ocenianego kierunku studiów. Zasady przyjęcia są publicznie dostępne. Kryteriami przyjęcia na akredytowany kierunek studiów są konkurs świadectw z uwzględnieniem pisemnego egzaminu z trzech przedmiotów obowiązkowych (tzw. nowa matura), a dla tzw. „starej matury” – konkurs świadectw obejmujący wyniki ukończenia szkoły średniej z języka polskiego, języka obcego i matematyki albo fizyki albo chemii albo informatyki, co nie stanowi kryterium specyficznego ze względu na oceniany kierunek studiów.

Prowadzona jest systematyczna ocena programu akredytowanego kierunku studiów realizowana przez Kierownika Zakładu Budownictwa w Instytucie Politechniczny. Rokrocznie przeprowadzana jest ocena realizacji zakładanych efektów uczenia się, realizowana jest ona w oparciu o procedurę weryfikacji osiągnięć efektów uczenia się SZJK, w tym analizę wyników ankiet studenckich oraz wniosków wynikających z hospitacji zajęć. Sprawozdania z oceny udostępnione ZO podczas akredytacji obejmowały wyniki analiz dotyczących: form weryfikacji efektów uczenia się i stosowanych kryteriów oceny, analizy prac dyplomowych, prac zaliczeniowych, egzaminacyjnych, sprawozdań z praktyk a także analiz ocen końcowych w oparciu o katalogi ocen zwarte w programie USOS. Analiza dotyczyła również wyników ankietyzacji absolwentów w zakresie samooceny osiągniętych efektów uczenia się. Dokonano analizy opinii nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku studiów. W ocenie ujęto również analizę wyników ankiet studenckich dotyczących oceny pracy nauczycieli a także wyniki hospitacji zajęć, w tym hospitacji zajęć przeprowadzanych on-line. Ocenę programu studiów obejmuje również wnioski wynikające ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z Radą Programową kierunku. Ocenę kończy analiza uzyskanych wyników oraz określenie zaleceń doskonalących. W ocenie nie ujęto analizy losów zawodowych absolwentów. Przykłady podjętych działań doskonalących dotyczą: ułatwienia dostępu do informacji o firmach partnerskich poprzez odpowiednią zakładkę na platformie E-student co dotyczy procesu realizacji praktyk i prac dyplomowych, wskazanie nauczycielom akademickim potrzeby systematycznego rewidowania postępów w zakresie przygotowywania prac dyplomowych co ma wpłynąć na samodyscyplinę studentów, opracowanie matrycy efektów uczenia się, wdrażanie aktywizujących form prowadzenia zajęć w szczególności laboratoryjnych, wdrożenie w ramach zajęć specjalistycznego programu Bentley, organizacja wycieczki dydaktycznej w ramach przedmiotu materiały budowlane do Cementowni Ożarów Zaporze.

W Uczelni dla akredytowanego kierunku studiów prowadzona jest systematyczna ocena procesu kształcenia dokonywana na podstawie:

- hospitacji zajęć dydaktycznych oraz wyników okresowej oceny nauczycieli akademickich,
- wyników ankiet studenckich, w tym samooceny absolwentów w zakresie uzyskania kierunkowych efektów uczenia się,
- wniosków wynikających ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów w tym obejmująca ocenę zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Analizie poddawane są treści programowe oraz metody ich weryfikacji, realizacja praktyk zawodowych. W wyniku prowadzonych analiz podejmowane są działania doskonalące jakość kształcenia dla akredytowanego kierunku studiów.

Na przykład w ramach upracticznienia zajęć z przedmiotów: technologie robót budowlanych oraz technologie robót drogowych powstaną rzeczywiste inwestycje – prace aplikacyjne na budowie, co zostało zainspirowane przez RBDIM w Krośnie.

Prowadzona systematyczna ocena programu studiów oparta jest na wynikach miarodajnych oraz wiarygodnych pozyskanych danych.

W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni – studenci i nauczyciele akademicy, w tym poprzez udział w Radzie Programowej, a także interesariusze zewnętrzni. Przykładem zmian w programie studiów budownictwo wynikającym ze spotkań Rady jest połączenie zajęć z *konstrukcji murowych* oraz *konstrukcji drewnianych* w jedno zajęcia o nazwie *konstrukcje murowe i drewniane* oraz przyjęcie treści programowych ukierunkowanych na wykonawstwo.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia działa w PANS w Krośnie skutecznie, wspomagając proces diagnozowania pojawiających się problemów i kształtowania podejmowanych działań doskonalących.

Akredytowany kierunek nie podlegał zewnętrznym ocenom poza akredytacjami PKA, wszelkie zalecenia po poprzedniej akredytacji kierunku zostały wdrożone.

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

Nie dotyczy

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione.

#### **Uzasadnienie**

W Uczelni działa funkcjonujący wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. W Systemie ZJK określono podmioty, którym przypisano zakres obowiązków i odpowiedzialności związanych z funkcjonowaniem SZJK. Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu funkcjonujące w Uczelni Zarządzenie. Rekrutacja i przyjęcia na studia odbywa się zgodnie z publicznie dostępnymi zasadami. Program studiów oraz jego realizacja podlegają ciągłemu monitoringowi oraz okresowym ocenom i przeglądom. Dokonywana ocena procesu kształcenia oraz programu studiów jest kompleksowa, oparta na rzetelnych danych, oraz uczestniczą w niej wszystkie zainteresowane strony: studenci, pracownicy i pracodawcy. Skuteczność działania systemu została potwierdzona przykładami zmian i modyfikacji w programie akredytowanego kierunku studiów. Jakość kształcenia na akredytowany kierunek nie jest poddawana innym cyklicznym zewnętrznym ocenom aniżeli akredytacji PKA.

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

Nie stwierdzono

#### **Rekomendacje**

1. Należy dokonać dostosowania kryteriów kwalifikacji studentów na kierunek budownictwo tak aby były one specyficzne.

2. Należy dostosować nazwę procedury WSZJK-U/10, tak by odzwierciedlała jej zakres. Zmiana tytułu dokumentu „Procedura przenoszenia przedmiotowych efektów uczenia się” (procedura WSZJK-U/10) na „Procedura potwierdzania i uznawania kierunkowych efektów uczenia się”.

### **Zalecenia**

Brak