



**Profil praktyczny**

# **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: **budownictwo**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Akademia Nauk  
Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie**

Data przeprowadzenia wizytacji: **20-21 listopada 2025 roku**

Warszawa, 2025

## Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu _____	2
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej _____	2
1.2. Informacja o przebiegu oceny _____	3
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów _____	4
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA _____	5
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia _____	6
<b>Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się _____</b>	<b>6</b>
<b>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 _____</b>	<b>14</b>
<b>Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry _____</b>	<b>36</b>
<b>Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie _____</b>	<b>42</b>
<b>Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku _____</b>	<b>49</b>
<b>Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku _____</b>	<b>52</b>
<b>Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia _____</b>	<b>54</b>
<b>Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach _____</b>	<b>59</b>
<b>Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów _____</b>	<b>61</b>

### 1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

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

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Marek Henczka, członek PKA

#### **członkowie:**

1. dr hab. inż. Piotr Srokosz, ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Ewa Błazik-Borowa, ekspert PKA
3. Marek Tenczyński, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Krzysztof Kusak, ekspert PKA ds. studenckich
5. Katarzyna Jedlińska, sekretarz zespołu oceniającego

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

Ocena jakości kształcenia na kierunku budownictwo, prowadzonym Akademii Nauk Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2025/2026. Ocena została przeprowadzona po pozytywnej ocenie sześcioletniej przeprowadzonej w 2019 roku.

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

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

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

Nazwa kierunku studiów	budownictwo	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek <sup>1,2</sup>	inżynieria lądowa, geodezja i transport - 76% architektura i urbanistyka - 14 % inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - 10%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 211 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych <sup>3</sup> /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	6 miesięcy, 960 godzin / 32 ECTS	
Moduł kierunkowy (tzw. specjalność) / moduły kierunkowe realizowane w ramach kierunku studiów	1. Organizacja i zarządzanie procesem budowlanym (OZPB) 2. Budownictwo energooszczędne (BE)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Liczba studentów kierunku	66	--
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów <sup>4</sup>	2382	--
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	122,5	--
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	125 (OZPB) 124 (BE)	--
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	64	--
Łączna liczba punktów ECTS i godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	4,96/124	--

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>1</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
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 niespełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium niespełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione częściowo

#### 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

Jednostką organizacyjną Akademii Nauk Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie, która odpowiada za organizację i nadzór kształcenia w ramach studiów na ocenianym kierunku budownictwo, jest Instytut Politechniczny. Podstawowym celem prowadzonych w Uczelni studiów na ocenianym kierunku jest: a) osiągnięcie przez absolwenta umiejętności rozwiązywania problemów inżynierskich oraz myślenia i działania w sposób innowacyjny; b) uzyskanie przez absolwenta wiedzy ogólnej i wiedzy podstawowej związanej z innymi dyscyplinami inżynierskimi, które pozwolą mu identyfikować, analizować i rozwiązywać problemy inżynierskie w różnorodnych aspektach interdyscyplinarnych, zgodnych z potrzebami środowiskowymi i społecznymi. Przyjęta w Uczelni koncepcja prowadzenia studiów zakłada kształcenie kadr inżynierskich na poziomie studiów pierwszego stopnia, w formie stacjonarnej. Absolwent uzyskuje tytuł inżyniera. Jest przygotowany do: a) wykonawstwa obiektów kubaturowych budownictwa mieszkaniowego, przemysłowego i komunikacyjnego; b) projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych, technologii i organizacji budownictwa, wytwarzania wyrobów i stosowania materiałów budowlanych; c) kierowania firmą budowlaną i zespołem na budowie; d) stosowania nowoczesnych narzędzi i technik komputerowego wspomaganie pracy inżyniera; e) podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku budownictwo i kierunkach pokrewnych. Absolwent może podjąć zatrudnienie w: a) przedsiębiorstwach wykonawczych; b) pracowniach projektowych; c) nadzorze inwestorskim; d) wytwórniach betonowych i stalowych elementów budowlanych; e) przemyśle materiałów budowlanych; f) jednostkach administracji państwowej i samorządowej związanych z budownictwem i architekturą. W koncepcji kształcenia uwzględniono realizację pracy dyplomowej inżynierskiej, która we właściwy sposób precyzuje tematykę i zakres twórczych opracowań technicznych, przygotowywanych przez studentów na zakończenie studiów. Ponadto, w koncepcji kształcenia wyeksponowano wymagania stawiane praktycznemu profilowi prowadzonych studiów, co wiąże się m.in. z tym, że studenci w toku studiów zdobywają kompetencje przygotowujące ich do realizacji zadań wymagających specyficznej wiedzy i umiejętności związanych z rozwiązywaniem problemów technicznych stanowiących codzienne wyzwania w pracy inżyniera funkcjonującego w nowoczesnym środowisku szeroko pojętego budownictwa.

Konstytucyjnymi dokumentami określającymi ustrój wewnętrzny Uczelni są Statut i Strategia stanowiące wewnętrzne akty prawne Uczelni, w których zawarto zapisy dotyczące m.in. przyjętej w Uczelni misji, wizji i polityki jakości. Misją Uczelni jest kreowanie podstaw do realizacji planów życiowych i ambicji młodzieży subregionu poprzez właściwe kształtowanie oferty edukacyjnej i tworzenie nowoczesnych warunków zdobywania wyższego wykształcenia zawodowego, umożliwiającego zaistnienie na lokalnym, regionalnym, krajowym i zagranicznym rynku pracy oraz dalsze doskonalenie zgodne z ideą kształcenia ustawicznego (lifelong learning). Uczelnia swoją działalnością nawiązuje twórczo do dorobku dydaktycznego patrona, współpracując z placówkami pedagogicznymi różnych rodzajów i poziomów kształcenia, promując ideę „leszczyńskiego continuum edukacyjnego”. W swojej wizji „Nowoczesnej Akademii Kompetencji – Regionalnego Lidera Praktycznego Kształcenia”, Uczelnia ujęła m.in.: a) kształcenie wysokokwalifikowanych twórczych

specjalistów-praktyków dla potrzeb rynku lokalnego, krajowego oraz międzynarodowego; b) wychowanie studentów w poczuciu odpowiedzialności za losy Ojczyzny i świata, w duchu ideałów kultury europejskiej, zasad demokracji i poszanowania praw człowieka oraz patriotyzmu; c) przygotowanie do życia w warunkach zmieniających się potrzeb uczących się generacji oraz przemieszczania się kultur, nacji i systemów wartości; d) pobudzanie aktywności całej społeczności akademickiej przy tworzeniu nowej perspektywy edukacyjnej, naukowej i gospodarczej, łączącej Wschód z Zachodem; e) podejmowanie działań zmierzających do utworzenia z Uczelni wiodącego ośrodka integrującego naukę i gospodarkę; f) promowanie ochrony przyrody, środowiska lokalnego i globalnego oraz propagowanie zachowań proekologicznych; g) działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych; h) rozpoznawanie potrzeb pracodawców i wymogów rynku pracy; reagowanie na priorytety i potrzeby społeczne i gospodarcze Polski, województwa i regionu; i) przygotowanie bogatej, zróżnicowanej oferty kształcenia na poziomie licencjackim, inżynierskim, magisterskim i podyplomowym oraz tworzenie możliwości studiowania w różnych trybach i formach; j) budowanie wspólnoty wykładowców, studentów i innych pracowników Uczelni, w duchu wzajemnego poszanowania i współpracy. W przyjętej Strategii założono, że rozwój Uczelni będzie opierał się na pięciu wzajemnie powiązanych filarach: a) ofercie dydaktycznej skoncentrowanej na potrzebach rynku pracy; b) doskonałości dydaktycznej i rozwoju kadry praktyków; c) nowoczesnej infrastrukturze i transformacji cyfrowej; d) strategicznym partnerstwie i współpracy z otoczeniem gospodarczym; e) budowaniu marki i odpowiedzialności społecznej. Powiązanie przyjętych w Uczelni strategicznych założeń i realizowanej na ocenianym kierunku koncepcji kształcenia jest widoczne w zakresie: a) zapewniania wysokiej jakości kształcenia; b) przygotowania wykwalifikowanych kadr inżynierskich; c) współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w obszarze transferu wiedzy i nowych technologii; d) wspierania zachowań przedsiębiorczych oraz ukierunkowanych na funkcjonowanie w realiach społeczeństwa informacyjnego i obywatelskiego; e) wzbogacania i umacniania tożsamości regionalnej, w tym w aspekcie zaspokajania potrzeb i oczekiwań regionalnego rynku pracy związanego z szeroko pojętym budownictwem. W koncepcji kształcenia Uczelnia ujęła strategiczny cel, jakim jest umożliwienie kształcenia się młodzieży wiejskiej i z małych miasteczek, która po ukończeniu studiów z sukcesem znajduje zatrudnienie w subregionie leszczyńskim.

Studia na kierunku budownictwo zostały przyporządkowane do dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport (76%) oraz architektura i urbanistyka (14 %) i inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (10%). Przyjęta koncepcja i cele kształcenia w pełni mieszczą się w dyscyplinie wiodącej. Ponadto, koncepcja i cele uwzględniają postęp zarówno w dyscyplinie wiodącej, jak i w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku - dotyczy to następujących obszarów: a) materiały do budowy nawierzchni drogowych, technologie drogowe przyjazne środowisku człowieka (zastosowanie materiałów odpadowych, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych); b) statyka i dynamika układów liniowych i nieliniowych oraz ich optymalizacja; c) ochrona cieplna oraz aspekty prawne budownictwa o niskim zapotrzebowaniu energetycznym; d) analizy numeryczne i badania laboratoryjne w zakresie mechaniki materiałów i konstrukcji, materiałów kompozytowych i betonów wysokowartościowych; e) wielokryterialna ocena emisji dwutlenku węgla w zabudowach miejskich i ocena ekologiczna oraz ekonomiczna ponownego wykorzystania budynków przemysłowych w aspekcie LCA; f) analizy ekonomiczne i ekologiczne rozwiązań dotyczących izolacji termicznych przegród zewnętrznych; g) rozwój miękkich metod obliczeniowych w analizie konstrukcji, ze szczególnym uwzględnieniem sztucznych sieci neuronowych stosowanych w analizie niezawodności konstrukcji; h) analizy stalowych konstrukcji prętowych i powłokowych oraz konstrukcji zespolonych

stalowo-betonowych; i) analizy konstrukcji w warunkach pożaru; j) wieloaspektowe analizy zarządzania jakością procesu inwestycyjnego.

Cele i koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku zostały określone w ramach działalności wewnętrznych organów opiniotwórczych i doradczych Uczelni, w składach których znajdują się przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych (pracowników i studentów) oraz przedstawiciele przedsiębiorstw budowlanych oraz instytucji samorządowych i organizacji branżowych, stanowiący interesariuszy zewnętrznych. Przykładem współpracy interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich wpływu na koncepcję kształcenia jest uwzględnienie w programie studiów podstawowego wymagania, jakim jest uzyskanie kompetencji zawodowych umożliwiających samodzielne funkcjonowanie w zawodzie inżyniera budownictwa. Przykładem bezpośredniego wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego oraz pracowników Uczelni było wprowadzenie do koncepcji studiów pierwszego stopnia kształtowania zaawansowanych umiejętności związanych z innowacyjnym posługiwaniem się nowoczesnymi narzędziami technologii cyfrowych, w tym technologii BIM, pozwalających m.in. na wysoce efektywną i kompleksową obsługę budowlanego procesu inwestycyjnego. Przykładem wpływu współpracy studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego jest udoskonalenie procesu kształtowania umiejętności praktycznych zdobywanych w środowisku zajmującym się działalnością zawodową poprzez wieloetapową realizację praktyk zawodowych.

Zgodnie ze strategią i polityką jakości przyjętą i realizowaną w Uczelni, koncepcja kształcenia zakłada fundamentalne znaczenie zgodności treści programu studiów na kierunku budownictwo z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy. Z tego względu szczególną uwagę zwrócono na program i realizację zajęć praktycznych, które mają na celu kształtowanie umiejętności niezbędnych do podjęcia przez absolwentów zatrudnienia na rynku pracy. Jednym z podstawowych założeń przyjętej koncepcji kształcenia jest zapewnienie absolwentom specyficznego wolumenu kwalifikacji i kompetencji, które umożliwiają ubieganie się o uzyskanie uprawnień budowlanych. Wymierny wpływ na utrzymanie zgodności koncepcji kształcenia z wymaganiami, jakie stawia rynek pracy projektantom i wykonawcom z branży budownictwa, uwidacznia się w odzwierciedleniu w koncepcji prowadzonych studiów zakresu działalności rozwojowej funkcjonujących w regionie firm, stowarzyszeń zawodowych i instytucji państwowych (przykładem może być Sejmik Województwa Wielkopolskiego, Rada i Prezydent Miasta Leszna, samorządy terytorialne i zawodowe), które prowadzą działalność w obszarze budownictwa w zakresie merytorycznym pokrywającym m.in. zagadnienia ujęte w dwóch zakresach studiów:

- a. organizowania procesu inwestycyjnego, prowadzenia budowy, oceny stanu technicznego budynków, projektowania i realizacji obiektów budownictwa ogólnego; technologii i organizacji budownictwa, kierowania zespołami i firmą budowlaną, doboru i stosowania materiałów budowlanych, projektowania podstawowych obiektów i elementów budowlanych przy stosowaniu technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej;
- b. organizacji realizacji budowy oraz projektowania budynków energooszczędnych, w tym pasywnych; sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków; oceny efektywności wykorzystania energii w budynkach; wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii; projektowania instalacji grzewczych i wentylacyjnych.

Stwierdza się, że przyjęte w Uczelni cele i realizowana koncepcja kształcenia są efektem współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, zorientowanej na potrzeby tego otoczenia, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Przyjęte w Uczelni cele i koncepcja kształcenia na kierunku budownictwo uwzględniają aspekt nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, wprowadzając do koncepcji kształcenia wiedzę oraz umiejętności związane ze stosowaniem nowoczesnych narzędzi z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, które zapewniają spełnienie specyficznych dla kierunku budownictwo uwarunkowań związanych np. z kompetencjami cyfrowymi (np. umiejętność stosowania platform komunikacyjnych, umożliwiających zdalną realizację zadań inżynierskich, czy kontrolę zadań powierzonych), pozwalających na pełne osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się.

Kierunkowe efekty uczenia się obejmują 19 efektów w kategorii wiedzy, 21 efektów w kategorii umiejętności i 10 efektów w kategorii kompetencji społecznych. Kierunkowe efekty uczenia się w kategorii wiedzy odnoszą się m.in. do: a) wybranych zagadnień z zakresu wiedzy szczegółowej z matematyki, fizyki, chemii, geologii, urbanistyki, architektury i innych obszarów nauki, niezbędnej do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z budownictwem; b) zagadnień prawnych i społecznych, które warunkują różne rodzaje działalności zawodowej związanej z inżynierią lądową, w tym podstawowych pojęć i zasad z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej; c) zagadnień z zakresu wiedzy zaawansowanej, wpisujących się w kanon dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, obejmujących m.in. zasady: sporządzania i odczytywania rysunków architektonicznych, konstrukcyjnych i map geodezyjnych, w tym z wykorzystaniem CAD; modelowania materiałów i kształtowania konstrukcji w oparciu o rozwiązania pochodzące z mechaniki teoretycznej i wytrzymałości materiałów; stosowania metod teorii konstrukcji do analizy układów prętowych w zakresie statyki oraz podstaw stateczności, dynamiki i nośności granicznej; technicznej realizacji obiektów budowlanych wg obowiązujących przepisów prawa, norm państwowych i standardów europejskich; wymiarowania i konstruowania elementów i połączeń metalowych, betonowych, zespolonych, drewnianych i murowych konstrukcji budowlanych; posadawiania obiektów budowlanych uwzględniając rozwiązania obliczeniowe mechaniki gruntów; konstruowania oraz analizy obiektów i infrastruktury budownictwa ogólnego, przemysłowego i drogowego; stosowania narzędzi komputerowego wspomaganie projektowania konstrukcji budowlanych oraz organizacji robót budowlanych; produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych oraz ich montażu, doboru narzędzi, maszyn i sprzętu; optymalnego doboru materiałów i kształtowania przegród, w tym w obiektach budownictwa energooszczędnego i pasywnego; zaopatrzenia w energię oraz doboru instalacji budowlanych; doboru materiałów budowlanych, technologii ich produkcji, badania i oceny ich właściwości; oceny stanu technicznego budowli; organizacji i kierowania budową oraz tworzenia i stosowania procedur zarządzania jakością. Efekty uczenia się w kategorii umiejętności zakładają nabycie umiejętności związanych m.in. z: a) klasyfikowaniem obiektów budowlanych i stosowaniem podejścia systemowego, uwzględniającego aspekty techniczne, ekonomiczne i środowiskowe; b) oceną i zestawianiem obciążeń działających na konstrukcje; c) definiowaniem modeli obliczeniowych służących do komputerowej analizy konstrukcji; d) wykonywaniem obliczeń statycznych konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; e) wyznaczaniem częstości drgań własnych oraz amplitudy przemieszczeń i sił w prostych układach konstrukcyjnych; f) doбором i stosowaniem narzędzi (analitycznych i numerycznych) do analizy i projektowania obiektów budowlanych oraz planowania robót budowlanych; g) korzystaniem z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie; h) krytyczną oceną wyników przeprowadzonej

analizy numerycznej obiektów budowlanych; i) projektowaniem wybranych elementów i prostych konstrukcji metalowych, betonowych, zespolonych, drewnianych i murowych w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego i drogowego; j) doбором odpowiednich materiałów; k) projektowaniem fundamentów pod obiekty budownictwa ogólnego, przemysłowego i drogowego; l) rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich w zakresie utrzymania i rewitalizacji obiektów budowlanych; m) sporządzaniem bilansu energetycznego budynku oraz współpracą przy kształtowaniu komfortu wewnętrznego w obiekcie budowlanym; n) wykonywaniem eksperymentów laboratoryjnych prowadzących do oceny jakości materiałów i elementów budowlanych; o) sporządzaniem dokumentacji graficznej za pomocą wybranych programów komputerowych CAD; p) sporządzaniem kosztorysu oraz harmonogramu robót budowlanych; r) oceną zagrożeń przy realizacji robót budowlanych i wdrażaniem odpowiednich zasad bezpieczeństwa i utrzymania stanu technicznego obiektów budowlanych; s) organizowaniem pracy na budowie zgodnie z zasadami technologii budownictwa. W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się we właściwy sposób wyeksponowano efekty dotyczące umiejętności posługiwania się językiem obcym ze szczególnym uwzględnieniem branżowego słownictwa budowlanego. Efekty w zakresie kompetencji społecznych ukierunkowane są na kultywowanie i upowszechnianie wzorów właściwego, etycznego postępowania w środowisku pracy i poza nim oraz na świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, który doskonale rozumie wpływ działalności inżynierskiej na środowisko i życie społeczne i jest gotów m.in. do: a) podejmowania pracy nad wyznaczonym zadaniem samodzielnie i w zespole; b) podejmowania odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników oraz ich interpretację; c) ustawicznej aktualizacji, uzupełniania, poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych technik, procesów i technologii; d) dbania o bezpieczeństwo oraz zdrowie zespołu i własne; e) podejmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie lub w zakładzie produkcyjnym; f) myślenia i działania w sposób innowacyjny i przedsiębiorczy; g) formułowania wniosków i opisywania wyników prac własnych; h) szukania nowych, innowacyjnych rozwiązań przy projektowaniu, usprawnieniach technologicznych i organizacyjnych na budowie lub w zakładzie produkcyjnym.

Istotą przyjętych na kierunku budownictwo efektów uczenia się jest zapewnienie absolwentom szerokiego, a zarazem specjalistycznego spektrum kompetencji zawodowych i społecznych umożliwiających zdobycie uprawnień budowlanych. Biorąc pod uwagę fakt, iż zawód inżyniera budownictwa należy do grona zawodów zaufania publicznego, efekty uczenia się właściwie uwypuklają wymaganą przy jego wykonywaniu odpowiedzialność. Należy stwierdzić, że kierunkowe efekty uczenia się, przypisane do prowadzonych w Uczelni studiów pierwszego stopnia na kierunku budownictwo, są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym, a także są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w zakresie dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której oceniany kierunek jest przyporządkowany, jak również ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Treści kierunkowych efektów uczenia się są zrozumiałe, prawidłowo wyważone i możliwe do osiągnięcia. Reprezentują systemowe podejście do rozwiązywania problemów inżynierskich z wykorzystaniem nowoczesnych, komputerowo wspomaganymi narzędzi i technik, podkreślając przy tym znaczenie aspektów pozatechnicznych, np. środowiskowych, prawnych i społecznych. We właściwy sposób uwypuklają kompetencje praktyczne i ich aspekty społeczne niezbędne w działalności zawodowej, które są kluczowe do formułowania i rozwiązywania problemów i zadań pojawiających się w działalności inżynierskiej, a związanych z dynamicznym rozwojem różnych branż budownictwa.

Z analizy porównawczej kierunkowych efektów uczenia się z kwalifikacjami zawartymi w charakterystykach drugiego stopnia ujętych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku, a także zawartych w programach studiów matryc wzajemnych odniesień efektów wynika, że przyjęte efekty uczenia się zostały prawidłowo przyporządkowane do 6 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym. Przykładem może być efekt należący do kategorii wiedzy: „w zaawansowanym stopniu zna zasady i metody teorii konstrukcji i analizy układów prętowych w zakresie statyki oraz podstaw stateczności, dynamiki i nośności granicznej oraz praktyczne metody analizy statycznej płyt”, czy efekt: „zna w zaawansowanym stopniu zasady wymiarowania i konstruowania elementów i połączeń metalowych, betonowych, zespolonych, drewnianych i murowych konstrukcji budowlanych”, które odpowiadają charakterystyce drugiego stopnia o sformułowaniu „zna w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie ... - również zastosowania praktyczne”.

Szczegółowa analiza treści kierunkowych efektów uczenia się zdefiniowanych w programie studiów wykazała występowanie pewnych uchybień, do których należą:

- błędne przyporządkowanie do charakterystyk drugiego stopnia: efekt należący do kategorii umiejętności „potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach” odniesiono do charakterystyki o symbolu P6S\_UW zamiast P6S\_UK o brzmieniu „komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii”;
- brak stosownego wyeksponowania umiejętności formułowania i rozwiązywania problemów nietypowych oraz wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących oraz dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi;
- brak efektu opisującego znajomość podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, który odpowiada charakterystyce drugiego stopnia o symbolu P6S\_WK;
- brak efektu opisującego umiejętność samodzielnego planowania i realizowania własnego uczenia się przez całe życie, które związane jest z innowacjami i nieustającymi zmianami w budownictwie i w konsekwencji – brak odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia o symbolu P6S\_UU;
- niewłaściwe przyporządkowanie do dyscyplin naukowych nieznające żadnego uzasadnienia merytorycznego, np. efekt należący do kategorii wiedza: „zna i rozumie teoretyczne podstawy działań interwencyjnych wobec jednostek oraz grup społecznych, a także zasady promocji zdrowia i zdrowego trybu życia” – przyporządkowany do dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, czy efekt należący do kategorii umiejętności: „potrafi klasyfikować obiekty budowlane i stosować podejście systemowe, uwzględniające aspekty techniczne, ekonomiczne i środowiskowe” lub „potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach” – przyporządkowany do dyscypliny naukowej architektura i urbanistyka;
- brak w efekcie opisującym kompetencje językowe określenia wymaganego poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
- niewłaściwe sformułowania treści efektów, które nie wskazują na kategorie, do których zostały przyporządkowane; przykładem może być efekt z kategorii kompetencji społecznych „potrafi pracować samodzielnie...” lub „potrafi myśleć i działać...”, których sformułowania wskazują na przynależność do kategorii umiejętności.

Analiza opisu efektów uczenia się sformułowanych na poziomie przedmiotów wskazuje, że właściwie uszczegóławiają kierunkowe efekty uczenia się oraz że ich sformułowania umożliwiają ich osiągnięcie i stworzenie systemu ich weryfikacji. Wyniki szczegółowej analizy efektów uczenia się zawartych w sylabusach zajęć ujawniły drobne mankamenty, które dotyczą m.in. nieprawidłowych sformułowań oraz powiązań efektów przedmiotowych i kierunkowych w przypadkach przedmiotów:

- *Analiza ekonomiczna procesu inwestycyjnego* - efekt „potrafi zdefiniować pojęcia dotyczące analizy procesu inwestycyjnego”, ma sformułowanie wskazujące na kategorię umiejętności, a wchodzi w skład zbioru efektów przedmiotowych należących do kategorii wiedzy; efekt należący do kategorii kompetencji społecznych, mający brzmienie: „postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej, jest odpowiedzialny na rzetelność oraz interpretację wyników swojej pracy” przyporządkowano jedynie do efektu kierunkowego opisującego odpowiedzialność za wyniki pracy, a pominięto przyporządkowanie do efektu opisującego gotowość do postępowania zgodnego z zasadami etyki;
- *Architektura i urbanistyka* - efekt o brzmieniu: „posiada pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie historii rozwoju miast w Polsce i w Europie”, zamiast uszczegółwić zdobywaną przez studenta wiedzę na poziomie 6 PRK, ma sformułowanie wskazujące na 7 poziom PRK, a dodatkowo, został przyporządkowany do efektu o symbolu niewystępującym w zbiorze efektów kierunkowych (BUD\_W09);
- *Budownictwo ogólne* - efekt: „potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej obiektów budowlanych” ma sformułowanie identyczne, jak przyporządkowany do niego efekt kierunkowy;
- *Budownictwo przemysłowe* - efekt należący do kategorii umiejętności: „potrafi korzystać ze specjalistycznych pomocy literaturowych i programów komputerowych; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej oraz stosowania oprogramowania komputerowego” przyporządkowano do efektu kierunkowego należącego do kategorii wiedzy o brzmieniu: „zna normy i normatywy pracy w budownictwie; ma wiedzę dotyczącą organizacji i zasad kierowania budową oraz tworzenia i stosowania procedur zarządzania jakością”.

Błędami edytorskimi są zawarte w sylabusach odwołania efektów przedmiotowych do efektu kierunkowego o symbolu BUD\_W09 „ma podstawową wiedzę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy”, który występuje w pełnym brzmieniu jedynie w tabeli wzajemnych odniesień efektów kierunkowych i przedmiotowych w programie studiów, ale nie został ujęty w żadnym innym zestawieniu efektów kierunkowych, biorąc pod uwagę również tabelę zbiorczą efektów zawartą w raporcie samooceny.

Z analizy opisu kierunkowych efektów uczenia się, a także zawartych w programach studiów matrycy wzajemnych odniesień efektów wynika, że przyjęte efekty uczenia się umożliwiają 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. Przykładem może być efekt należący do kategorii umiejętności, o brzmieniu: „potrafi wykonać eksperymenty laboratoryjne prowadzące do oceny jakości materiałów i elementów budowlanych” oraz efekt: „potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej obiektów budowlanych”, które odpowiadają charakterystyce o sformułowaniu „potrafi

planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski”.

Wyniki przeprowadzonych analiz dotyczących przyjętych w Uczelni celów, koncepcji kształcenia i efektów uczenia się prowadzą do wniosku, iż przyporządkowanie ocenianego kierunku studiów budownictwo do dyscyplin: architektura i urbanistyka oraz inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, nie znajduje odzwierciedlenia w żadnym aspekcie przyjętej koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Oba zbiory efektów uczenia się: kierunkowe i przedmiotowe, są możliwe do osiągnięcia podczas realizowanych zajęć dydaktycznych i jest możliwe stworzenie systemów weryfikacji ich osiągania przez studentów.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1<sup>2</sup> (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku budownictwo, prowadzonym na poziomie pierwszego stopnia, są zgodne z przyjętą misją i strategią Uczelni. Mieszczą się w dyscyplinie wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport i we właściwy sposób uwzględniają postęp w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej dla prowadzonego kierunku budownictwo. Zapewniają nabywanie kwalifikacji w zakresie wiedzy i umiejętności oraz osiąganie kompetencji społecznych wymaganych w wykonywaniu zawodu inżyniera budownictwa. Koncepcja i cele programu studiów zostały opracowane przy współudziale interesariuszy wewnętrznych, tj. kadry akademickiej i studentów oraz zewnętrznych, których reprezentowali przedstawiciele instytucji i przedsiębiorstw związanych z branżą budownictwa. Współpraca uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zorientowana na potrzeby tego otoczenia, w tym w szczególności potrzeby zawodowego rynku pracy.

Efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych przyporządkowane prowadzonym w Uczelni studiom pierwszego stopnia na kierunku budownictwo są zgodne z przyjętą koncepcją i celami kształcenia, a także z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Kierunkowe efekty uczenia się zostały sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przyporządkowano oceniany kierunek. Uwzględniają w szczególności umiejętności praktyczne i kompetencje społeczne, niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku oraz nabycie umiejętności posługiwania się językiem obcego, przy czym nie określono poziomu tej umiejętności. Zawierają pełny zakres efektów dla studiów o profilu praktycznym, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Analiza efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć wskazuje, że właściwie uszczegóławiają one kierunkowe efekty uczenia się. Oba zbiory efektów uczenia się: kierunkowe i przedmiotowe, są możliwe do osiągnięcia podczas realizowanych zajęć dydaktycznych i jest możliwe stworzenie systemów weryfikacji ich osiągania przez studentów.

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

---

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

---

## Rekomendacje

1. Rekomenduje się przyporządkowanie kierunku budownictwo jedynie do dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, gdyż określone przez Uczelnię cele, koncepcja kształcenia oraz opisy kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się znajdują odzwierciedlenie jedynie w tej jednej dyscyplinie naukowej.
2. Rekomenduje się uzupełnienie zbioru kierunkowych efektów uczenia się o znajomość podstawowych pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, odpowiadającą charakterystyce drugiego stopnia o symbolu P6S\_WK.
3. Rekomenduje się uzupełnienie zbioru kierunkowych efektów uczenia się o umiejętności samodzielnego planowania i realizowania własnego uczenia się przez całe życie, odpowiadające charakterystyce drugiego stopnia o symbolu P6S\_UU.
4. Rekomenduje się wyeksponowanie w zbiorze kierunkowych efektów uczenia się umiejętności formułowania i rozwiązywania problemów nietypowych oraz wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych, przez właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących oraz dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi, które odpowiadają charakterystyce drugiego stopnia o symbolu P6S\_UW.
5. Rekomenduje się uzupełnienie kierunkowego efektu uczenia się opisującego umiejętności posługiwania się językiem obcym o wymagany formalnie poziom B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.
6. Rekomenduje się korektę opisu kierunkowych efektów uczenia się, aby w adekwatny i jednoznaczny sposób reprezentowały swoje przyporządkowanie do danej kategorii.
7. Rekomenduje się wprowadzenie do kart informacyjnych przedmiotów korekt w zakresie wzajemnego przyporządkowania efektów kierunkowych i przedmiotowych w taki sposób, aby przyporządkowane sobie efekty należały do tej samej kategorii.

## Zalecenia

---

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

### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

W programie studiów przewidziano dwa obszary merytoryczne kształcenia: *organizacja i zarządzanie procesem budowlanym (OZPB)* oraz *budownictwo energooszczędne (BE)*, dla których treści programowe zostały podzielone na obowiązkowe i obieralne.

W bloku zajęć obowiązkowych ujęto:

- treści podstawowe obejmujące: matematykę, fizykę, chemię, geologię, mechanikę teoretyczną i metody obliczeniowe;
- treści uzupełniające (ogólne) obejmujące zagadnienia związane z prawem budowlanym i patentowym, technologią informacyjną, kwalifikowaną pierwszą pomocą, przedsiębiorczością oraz innowacyjnością w działalności gospodarczej oraz język obcy;

- treści kierunkowe, w których ujęto przede wszystkim zagadnienia ściśle związane z dyscypliną wiodącą inżynieria lądowa, geodezja i transport obejmujące niezbędne dla inżyniera budownictwa zagadnienia związane m.in. z: geodezją, podstawami optymalizacji konstrukcji budowlanych, materiałami budowlanymi i technologią betonu, budownictwem ogólnym i komunikacyjnym, wytrzymałością materiałów, mechaniką budowli i gruntów, fundamentowaniem, fizyką budowli, projektowaniem i wznoszeniem konstrukcji drewnianych, hydrauliką i hydrologią, technologiami robót budowlanych, organizacją produkcji budowlanej, podstawami architektury i urbanistyki, odnawialnymi źródłami energii, podstawami projektowania instalacji elektrycznych czy technologią BIM jako efektywnym wsparciem procesu budowlanego.

Blok zajęć obieralnych obejmuje:

- zagadnienia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych (H/S), należące do grupy wymagań uzupełniających (ogólnych);
- treści wymagań kierunkowych, związane z poszerzeniem zagadnień niezbędnych do samodzielnego funkcjonowania inżyniera w środowisku zawodowym, takie jak: grafika inżynierska i CAD, projektowanie i wznoszenie konstrukcji betonowych i stalowych, w tym z użyciem technologii BIM, projektowanie wybranych elementów instalacji sanitarnych oraz elementów rozwiązań technicznych w zakresie ogrzewnictwa i wentylacji, czy ekonomika budownictwa i kierowanie procesem inwestycyjnym;
- treści wymagań specjalnościowych, związanych z obranym zakresem studiów, w których ujęto m.in. analizę ekonomiczną procesu inwestycyjnego, kontrolę jakości w budownictwie, zasady projektowania i wytwarzania konstrukcji prefabrykowanych, kosztorysowanie, zastosowania narzędzi komputerowych do wspomagania procesów projektowych (zakres OZPB); diagnostyką cieplną obiektów, certyfikacją ekologiczną budynków, audytem energetycznym, rozwiązaniami technicznymi budownictwa zrównoważonego, materiałami budowlanymi stosowanymi w budynkach energooszczędnych czy modelowaniem komputerowym obiektów budownictwa energooszczędnego (zakres BE).

Treści programowe zajęć z języka obcego zostały tak dobrane, aby student osiągał umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 ESOKJ oraz nabył umiejętności stosowania słownictwa specjalistycznego z zakresu budownictwa. Treści te obejmują, poza zagadnieniami ogólnymi, zagadnienia uwzględniające słownictwo i struktury językowe typowe dla języka stosowanego w branżach technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem komunikowania się w środowisku zawodowym i korzystania z szeroko pojętych publikacji funkcjonujących w branży budowlanej.

Z analizy treści programowych wynika, że zapewniają one właściwy poziom merytoryczny kształcenia. Uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny wiodącej, do której kierunek jest przyporządkowany, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo, również w aspekcie możliwości ubiegania się przez absolwentów o uprawnienia budowlane. We właściwy sposób eksponują wiedzę w zakresie wszystkich istotnych składników budowlanego procesu inwestycyjnego oraz umiejętności związane z identyfikowaniem problemów technicznych i ich rozwiązywaniem metodami analitycznymi, projektowymi i doświadczalnymi, wykorzystując przy tym najnowsze osiągnięcia technologii informatycznych (np. BIM). Ponadto należy stwierdzić, że treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów, w tym dla zajęć wspólnych dla kierunku i zawartych w poszczególnych zakresach, a także zapewniają uzyskanie wszystkich

założonych w programie studiów efektów uczenia się, w tym efektów wymaganych w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera. Przykładem modułów nauczania, których treści programowe zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się sformułowanych na poziomie zajęć i kierunku są:

- *Konstrukcje stalowe* - treści programowe (kierunkowe): kształtowanie połączeń w konstrukcjach stalowych; głowica i podstawa słupa; węzły podporowe i montażowe belek; obliczanie belek walcowanych i spawanych z uwzględnieniem zwichrzenia; wymiarowanie połączeń śrubowych zakładkowych; wymiarowanie belek o przekroju klasy 4; projektowanie, konstruowanie i metody wymiarowania kratownic; zasady projektowania i konstruowania elementów konstrukcji prostych układów poprzecznych hal stalowych - zapewniają osiągnięcie efektów przedmiotowych: „zna zasady wymiarowania i konstruowania elementów i połączeń, metalowych konstrukcji budowlanych” (wiedza); „umie zaprojektować wybrane elementy i bardziej złożone konstrukcje metalowe; „potrafi dobrać odpowiedni gatunek stali, klasę śrub, elektrody”, „potrafi pracować samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem” (umiejętności) oraz efektów sformułowanych na poziomie kierunku: „zna w zaawansowanym stopniu zasady wymiarowania i konstruowania elementów i połączeń metalowych konstrukcji budowlanych” (wiedza) i „umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje metalowe w obiektach budownictwa ogólnego” (umiejętności);
- *Analiza ekonomiczna procesu inwestycyjnego* - treści programowe (zakres OZPB): pojęcie jakości w budownictwie; kryteria jakości; metody zarządzania jakością i zasobami; źródła problemów z jakością; dokumentacja budowlana, wymagania ogólne; weryfikacja dokumentacji, specyfikacja techniczna; kontrola jakości wykonania robót budowlanych i badania w trakcie budowy; certyfikacja przedsiębiorstwa, audyt; okres zachowania cech użytkowych i trwałości elementów obiektu - zapewniają osiągnięcie efektów przedmiotowych: „zna pojęcie jakości w odniesieniu do budownictwa; posiada wiedzę z zakresu źródeł problemów z jakością; zna zarządzanie zasobami; ma podstawową wiedzę z zakresu standardów i norm technicznych związanych z kontrolą jakości w budownictwie w celu podniesienia poziomu jakości robót (wiedza); potrafi sprawdzić kompletność i zgodność dokumentacji projektowej z udzielonym pozwoleniem na budowę oraz poprawność przyjętych rozwiązań i wykonalność robót; potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją, kompleksowo oceniać jakość realizowanych robót budowlanych; prawidłowo interpretuje i ocenia jakość robót budowlanych i rozstrzyga dylematy z tym związane (umiejętności) oraz efektów sformułowanych na poziomie kierunku: „zna organizację robót budowlanych w stopniu zaawansowanym”, „zna normy i normatywy pracy w budownictwie; ma wiedzę dotyczącą organizacji i zasad tworzenia i stosowania procedur zarządzania jakością” (wiedza); „potrafi oceniać zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i utrzymania stanu technicznego obiektów budowlanych”, „potrafi stosować przepisy prawa budowlanego i aktów prawnych dotyczących obiektów budowlanych” (umiejętności);
- *Materiały budowlane w budynkach energooszczędnych* - treści programowe (zakres BE): transport wilgoci w budynkach - podstawowe prawa i zasady obliczeń; ogrzewanie i wentylacja w budynkach; domy nisko- i zero-energetyczne; rozkład temperatur w przegrodach wielowarstwowych; kondensacja kapilarna wilgoci; materiały izolacji cieplnej i ich charakterystyka; technologie ociepleń ścian budynków; nowoczesne materiały elewacyjne; energooszczędne materiały ściennie: beton komórkowy i wyroby ceramiczne; nowoczesne pokrycia dachowe; technologie ociepleń dachów; materiały ochrony przeciwwilgotnościowej;

folie paroszczelne i paroprzepuszczalne; obliczanie transportu wilgoci i ciepła w przegrodach budowlanych; obliczenie zapotrzebowania ciepłego budynków; wentylacja budynków; obliczenie rozkładu temperatur w przegrodach wielowarstwowych; problem kondensacji kapilarnej - zapewniają osiągnięcie efektów przedmiotowych: „zna zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych”, „zna zaawansowane metody fizyki budowli dotyczące migracji ciepła i wilgoci w obiektach budowlanych oraz właściwości termoizolacyjnych materiałów budowlanych” (wiedza); „potrafi sporządzić i przeanalizować bilans energetyczny budynku”, „potrafi dokonać klasyfikacji materiałów do obiektów budowlanych; potrafi dobrać materiały stosowanie do rodzaju budowli i jej funkcji w powiązaniu z wymogami ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy” oraz efektów sformułowanych na poziomie kierunku: „w zaawansowanym stopniu zna najczęściej stosowane materiały budowlane i ich właściwości, technologię ich produkcji, metody badania i oceny” (wiedza); „potrafi sporządzać bilans energetyczny budynku oraz współpracować przy kształtowaniu komfortu wewnętrznego w obiekcie budowlanym”, „potrafi dokonać doboru materiałów budowlanych” (umiejętności).

Zespół oceniający zwrócił uwagę na uchybienia, do których należą:

- zbędne powtórzenia treści programowych np. w przedmiotach: *Ekonomika w budownictwie* (rodzaje kalkulacji kosztorysowej, struktura ceny kosztorysowej, koszty bezpośrednie i pośrednie, podstawy kosztorysowania, rodzaje kosztorysów budowlanych i ich zawartość, zbiorcze zestawienie kosztów) oraz *kosztorysowanie* (funkcje i rodzaje opracowań kosztowych w budownictwie, kalkulacje kosztów w fazie przedinwestycyjnej, rodzaje kosztorysów, zbiorcze zestawienia kosztów, metody kalkulacji ceny kosztorysowej, kalkulacja poszczególnych składników ceny kosztorysowej);
- brak odzwierciedlenia w treściach programowych efektu kierunkowego należącego do kategorii umiejętności: „umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje ... zespólone, ... w obiektach budownictwa ogólnego”, czy „potrafi zaprojektować fundamenty pod obiekty budownictwa ... drogowego”.

W kartach informacyjnych przedmiotów dają się zauważyć liczne usterki dotyczące zdefiniowania celów kształcenia, które nie odpowiadają zawartym w nich treściom programowym – przykładem mogą być sylabusy m.in. z przedmiotów:

- *Odnawialne źródła energii*: „uzyskanie wiedzy i umiejętności z zakresu hydrauliki i hydrologii w zakresie niezbędnym dla inżyniera budownictwa”;
- *Geometria i rysunek techniczny*: „nabycie umiejętności wykonywania rysunków wykonawczych części maszyn, ich wymiarowania, wykonywania rysunków złożeniowych, a także schematów kinematycznych i umiejętności czytania tych rysunków”;
- *Prawo patentowe dla inżynierów*: „prezentacja systemu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz możliwości efektywnego zarządzania ww. prawami w przemysle mechatronicznym”.

Realizacja programu studiów na ocenianym kierunku obejmuje 7 semestrów. Program studiów na kierunku budownictwo charakteryzuje się następującymi wskaźnikami liczbowymi:

- nakład pracy konieczny do ukończenia studiów wynosi 211 punktów ECTS;
- całkowita liczba godzin zajęć realizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczyciela i studenta wynosi 2382, czemu przypisano 122,5 ECTS stanowiące 58,1% całkowitej liczby punktów ECTS;

- zajęcia do wyboru obejmują łącznie 64 ECTS, co stanowi 30,3% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych obejmują 124 (BE) i 125 (OZPB) ECTS, co stanowi odpowiednio 58,8% i 59,2% ogólnej liczby punktów ECTS;
- zajęcia z dziedziny nauk humanistyczno-społecznych obejmują 5 ECTS;
- praktyki zawodowe trwają łącznie 6 miesięcy, 960 godzin, 32 ECTS;
- w programie studiów uwzględniono zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze łącznym 60 godzin (bez przyznanych punktów ECTS).

Na podstawie szczegółowej analizy planu studiów, wyznaczonych wskaźników nakładów pracy, danych przedstawionych w raporcie samooceny, a także zależności zawartych w kartach informacyjnych zajęć należy stwierdzić, że czas trwania studiów, całkowity nakład pracy mierzony łączną liczbą godzin i punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, nakłady pracy wyrażone w godzinach i punktach ECTS dla zajęć i grup zajęć, w tym zorganizowanych w formie bezpośredniego kontaktu nauczyciela i studenta oraz pracy własnej studenta, są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami zawartymi w obowiązujących przepisach prawnych.

Zajęcia realizowane są w formie: wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, ćwiczeń projektowych i praktyki. W programie studiów struktura form zajęć w stosunku do ogólnej liczby godzin realizowanych w formie zorganizowanej z bezpośrednim udziałem studentów i nauczycieli jest następująca:

- wykłady 37,5% (OZPB) i 38,1% (BE),
- ćwiczenia audytoryjne i projektowe 51,0% (OZPB) i 47,8% (BE),
- ćwiczenia laboratoryjne i terenowe 11,4% (OZPB) i 14,1% (BE).

Wśród form zajęć wyraźnie przeważają zajęcia ćwiczeniowe (audytoryjne i projektowe oraz laboratoryjne i terenowe), które uzupełniane są wykładami informacyjnymi i problemowymi. Należy zauważyć, że zajęcia mające formę wykładów mają udział znacznie mniejszy od połowy ogólnej liczby godzin przeznaczonych na realizację zajęć w bezpośrednim kontakcie studenta i nauczyciela. Jest to właściwe dla studiów technicznych, w których główna uwaga skoncentrowana jest na zajęciach mających formy aktywizujące. Stwierdza się, że dobór form zajęć i proporcje liczby ich godzin realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów przyjętych w programie studiów efektów uczenia się, a także umożliwiają kształtowanie u studentów właściwych dla kierunku budownictwo kompetencji inżynierskich.

Poważne wątpliwości budzi jedynie forma zajęć ujęta w planie studiów w przypadku przedmiotu *Metody obliczeniowe w budownictwie*. Mimo, iż zajęcia z tego przedmiotu mają jedynie formę wykładów, to przewidziano podczas ich realizacji osiągnięcie przez studentów kierunkowych efektów uczenia się należących do kategorii umiejętności o brzmieniu: „potrafi wykonywać obliczenia statyczne konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych, potrafi obliczyć częstości drgań własnych oraz amplitudy przemieszczeń i sił w prostych układach konstrukcyjnych oraz ocenić stany rezonansowe” oraz „potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie; potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej obiektów budowlanych”. Biorąc pod uwagę fakt, iż osiągnięcie ww. efektów jest możliwe jedynie w nadzorowanym przez nauczyciela bezpośrednim kontakcie studenta z narzędziami komputerowego wspomagania projektowania takie podejście uznaje się za niewłaściwe.

Plan studiów na ocenianym kierunku budownictwo został zaprojektowany z uwzględnieniem prawidłowej następczości zajęć. Student rozpoczyna realizację programu studiów od treści ogólnych i podstawowych (semestry 1 i 2) uzupełniając je treściami kierunkowymi przygotowującymi go do wykonywania rysunków i dokumentacji graficznej prac projektowych, prostych pomiarów w terenie oraz ich kameralnego opracowania. Poznaje współczesne materiały budowlane, technologie ich wytwarzania i kryteria oceny jakości, geologiczne pochodzenie surowców do produkcji materiałów budowlanych, wpływ procesów geologicznych na właściwości podłoża budowlanego, teoretyczne rozwiązania mechaniki, zasady opisu i analizy zachowania się materiałów konstrukcyjnych poddanych obciążeniom statycznym i dynamicznym (*Wytrzymałość materiałów*), a także części składowe budynku oraz podstawowe rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne (*Budownictwo ogólne*). Podczas drugiego semestru zajęć student wykonuje pierwsze zadania o charakterze obliczeniowego i doświadczalnego rozwiązania postawionego problemu inżynierskiego, które swoją tematyką obejmują m.in. wyznaczanie sił wewnętrznych w układach belkowych i ramowych statycznie wyznaczalnych, pomiary przemieszczeń i siły krytycznej (*Wytrzymałość materiałów*) oraz rozwiązania technologiczne realizacji robót ziemnych (*Technologia robót budowlanych 1*). Na drugim roku studiów, treści kierunkowe wprowadzają studenta w zagadnienia dotyczące m.in.: zasad i reguł wymiarowania elementów konstrukcji; procesów wymiany ciepła w elementach budynku; metod analitycznych stosowanych do rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu mechaniki budowli; parametrów opisujących właściwości fizyczne i mechaniczne gruntów, a także metod projektowania posadowień obiektów budowlanych. Podczas drugiego roku student rozbudowuje swoje umiejętności i kompetencje ściśle związane z przygotowaniem do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa nabywając umiejętności związane z wykonywaniem obliczeń o charakterze projektowym (m.in. z zakresu wymiarowania podstawowych elementów jednorodzinnego budynku mieszkalnego czy prostych układów dróg samochodowych i kolejowych) oraz prostych eksperymentów laboratoryjnych (np. w ramach *mechaniki gruntów*). Osiągane kanoniczne podstawy warsztatu inżyniera budownictwa uzupełnia się o metody projektowania oraz o zasady eksploatacji wybranych instalacji budowlanych (*instalacje elektryczne, ogrzewnictwo i wentylacja*). W trakcie drugiego, a następnie trzeciego roku studiów duży nacisk kładzie się na kształtowanie umiejętności praktycznych i kompetencji inżynierskich. Student poznaje zasady przeprowadzania obliczeń projektowych na przykładach wymiarowania elementów i konstrukcji stalowych, betonowych i drewnianych, wykonuje projekt koryt otwartych, śpiętrzeń, przepustów i studni (*hydraulika i hydrologia*), elementów instalacji wodno-kanalizacyjnej (*instalacje sanitarne*), przeprowadza analizy ekonomiczne opracowując kosztorysy a także projektuje koncepcję zarządzania cyklem życia przedsięwzięcia budowlanego (*kierowanie procesem inwestycyjnym*) ucząc się jednocześnie korzystania z wybranych narzędzi komputerowego wspomaganie procesu inwestycyjnego. Od piątego semestru kształcenie kierunkowe uzupełnione jest treściami specjalnościowymi, ściśle związanymi z poszerzaniem znajomości zaawansowanych zagadnień analizy ekonomicznej procesu inwestycyjnego i kontroli jakości w budownictwie (zakres OZPB) oraz diagnostyki cieplnej i termomodernizacji (zakres BE). Podczas ostatniego semestru student zapoznaje się m.in. z: metodami i wybranymi narzędziami modelowania informacji o budynku (BIM), zasadami kompozycji urbanistycznej i architektonicznej a także zasadami projektowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Semestr siódmy jest również semestrem dyplomowym i służy przygotowaniu przez studenta pracy inżynierskiej. Pewną propozycją działania w zakresie doskonalenia sekwencji zajęć mogłoby być umieszczenie zajęć z *technologii robót budowlanych 1* po zajęciach z *budownictwa ogólnego*, a zajęć z *fundamentowania* - równoległe z zajęciami z *konstrukcji betonowych*, po zakończeniu kształcenia z *mechaniki gruntów*, podniósłoby

to w znacznym stopniu efektywność osiągania przez studentów efektów uczenia się związanych z umiejętnością projektowania posadowień konstrukcji budowlanych i właściwego dobierania rozwiązań technologicznych dotyczących planowania i realizacji robót budowlanych. Podsumowując należy stwierdzić, że zajęcia przewidziane w planie studiów tworzą powiązany merytorycznie i logicznie układ, który pozwala na osiąganie wszystkich zakładanych efektów uczenia się.

W programie studiów przewidziano możliwość wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% całkowitej liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów. Przedmioty obieralne ujęto w wyodrębnionych grupach zajęć: kształcenia ogólnego (semestry 1-4 oraz 7; łącznie 14 ECTS), kierunkowego (semestry 1, 3 oraz 5-7, łącznie 33 ECTS) oraz związanego z zakresem studiów (semestry 5-7, łącznie 17 ECTS). Wyniki analizy planu studiów, w aspekcie rozmieszczenia zajęć obieralnych, a także zasad wyboru tych zajęć przez studentów, pozwalają stwierdzić, że program studiów na ocenianym kierunku umożliwia studentom elastyczne kształtowanie własnej ścieżki rozwoju począwszy od pierwszego roku zajęć przez okres całych studiów. Analiza treści programowych zajęć kształtujących u studentów umiejętności praktyczne pozwala stwierdzić, że przyporządkowano im nakłady pracy wyrażone w punktach ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 50% całkowitej liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów. Blok zajęć powiązanych z kształtowaniem tych umiejętności obejmuje treści kierunkowe (łącznie 100 ECTS) i specjalnościowe (10 i 11 ECTS odpowiednio dla zakresu OZPB i BE), a w szczególności te zajęcia, w których formy realizacji przewidują czynności praktyczne związane z wykonywaniem przez studentów zadań projektowych (np. *konstrukcje betonowe, konstrukcje stalowe czy fundamentowanie*) i laboratoryjnych (np. *mechanika gruntów, wytrzymałość materiałów czy materiały budowlane z technologią betonu*). Ponadto, Uczelnia błędnie zaliczyła do grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne również przedmioty kształcenia ogólnego (np. *Bezpieczeństwo i higienę pracy z ergonomią*) i podstawowego (np. *Technologię informacyjną, Matematykę dla inżynierów, Fizykę oraz Chemię*), ale wyeliminowanie ich udziałów w wycenach nakładów pracy wciąż zachowuje spełnienie obowiązujących przepisów prawa (110 i 111 ECTS, co stanowi odpowiednio 52,1% i 52,6% ogólnej liczby ECTS).

Program studiów na ocenianym kierunku obejmuje kształcenie w zakresie języka obcego (w ofercie Uczelni jest język angielski, francuski, hiszpański, niemiecki i rosyjski). Zajęcia z języka obcego realizowane są w formie lektoratów o wymiarze 130 godzin (52 godziny w semestrze 1 i po 26 godzin w semestrach 2-4, z pracą własną studenta wynoszącą łącznie 120 godzin, w tym 48 godzin w semestrze 1 i po 24 godziny w semestrach 2-4), którym przyporządkowano łącznie 10 ECTS. Stwierdza się, że liczba godzin zajęć z języka obcego oraz uwzględnienie kształcenia w zakresie języka branżowego pozwalają na nabycie umiejętności na poziomie zaawansowania przynajmniej B2, uwzględniając specyfikę wymagań charakteryzującą zawód inżyniera budownictwa.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi, w programie studiów przewidziano grupy zajęć z dziedziny nauk humanistycznych i/lub społecznych (HES), których wycena nakładów pracy jest nie mniejsza niż 5 ECTS. Należą do nich zajęcia: *Prawo patentowe dla inżynierów* (1 ECTS), *Problemy BHP i plan BIOZ na budowie / Bezpieczeństwo i higiena pracy z ergonomią* (2 ECTS), a także *Etyka zawodowa / Filozofia* (1 ECTS) oraz *Komunikacja społeczna / Umiejętność selektywnego prezentowania* (1 ECTS). Należy zaznaczyć, że z powodzeniem można zaliczyć do tych zajęć dodatkowo: *Mój biznes* (cel: przedstawienie wiedzy dotyczącej m.in. podstawowych pojęć z zakresu przedsiębiorczości czy procesu zakładania własnej działalności gospodarczej, 1 ECTS) oraz *prawo budowlane* (2 ECTS). Zatem, faktyczne nakłady pracy przyporządkowane zajęciom z dziedziny H/S wynoszą 8 ECTS.

Obowiązujące w Uczelni regulacje dotyczące tworzenia i prowadzenia zajęć dydaktycznych w formie elektronicznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (sformalizowane zarządzeniami Rektora) umożliwiają realizację zajęć w formie zdalnej, aczkolwiek realizacja ta obejmuje jedynie formy wykładowe m.in. z przedmiotów: *Matematyka dla inżynierów, Wytrzymałość materiałów, Mechanika budowli, Prawo budowlane, Konstrukcje betonowe i Komputerowe wspomaganie projektowania*. Łączny nakład pracy wyrażony w punktach ECTS wszystkich zajęć realizowanych z wykorzystaniem technik i narzędzi nauczania na odległość wynosi 4,96 ECTS, co stanowi 2,4% liczby ECTS koniecznej do ukończenia studiów i jest zgodny z obowiązującymi wymaganiami prawa w przypadku prowadzenia studiów o profilu praktycznym. Uchybieniem natomiast jest brak wyodrębnienia w programie studiów szczegółowej informacji dotyczącej rodzaju i wymiaru zajęć, a także związanych z nimi treści programowych, które realizowane są z wykorzystaniem narzędzi i technik nauczania zdalnego.

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

- w odniesieniu do wykładów – są to powszechnie stosowane metody asymilacji wiedzy: podające, opisujące (słowne, akroamatyczne), oglądowe i eksponujące, wspierane pokazem (w głównej mierze prezentacjami multimedialnymi), w wielu przypadkach problemowe z elementami dyskusji, służące przedstawianiu zjawisk, mechanizmów, metod, technik, technologii, rozwiązań inżynierskich dotyczących budownictwa oraz dyscypliny inżynieria lądowa, geodezja i transport, ze wskazaniem obecnych rozwiązań, jak i trendów rozwojowych;
- w odniesieniu do ćwiczeń – są to zarówno metody asymilacji, jak i samodzielnego dochodzenia do wiedzy, np. oglądowe, problemowe i praktyczne (w przypadku ćwiczeń mających charakter zajęć audytoryjnych i pokazowych), oparte na działaniu praktycznym (w przypadku zajęć laboratoryjnych i projektowych, na których zadania praktyczne rozwiązywane są indywidualnie i zespołowo), pracy (w przypadku praktyki zawodowej i zajęć terenowych) i problemowe kształtujące kompetencje zarówno inżynierskie jak i społeczne (np. w przypadku zajęć seminaryjnych angażujących studentów w konstruktywne dyskusje rozwijające umiejętności argumentowania i prowadzące do indywidualnego i zespołowego rozwiązania postawionego problemu praktycznego).

Stosowanie metod dydaktycznych przyjętych w realizacji zajęć laboratoryjnych polega na wspieranym przez nauczyciela procesie samodzielnego i zespołowego wykonywania przez studentów powierzonych zadań eksperymentalnych o charakterze praktycznym, uczenia się korzystania z aparatury badawczej, opracowania uzyskanych wyników oraz formułowania wniosków. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera w przedsiębiorstwach produkcyjnych branży budownictwa. Równie ważną, z punktu widzenia nabywania umiejętności praktycznych oraz kompetencji inżynierskich, jest stosowanie metody projektu, która polega na wspieranym lub samodzielnym lub zespołowym wykonywaniu zadań o charakterze twórczym i uczeniu się korzystania z oprogramowania komputerowego, wspomagającego działalność inżynierską w codziennej praktyce zawodowej. Stosowane metody dydaktyczne w tym zakresie zapewniają prawidłowe przygotowanie studentów do wykonywania zawodu inżyniera budownictwa w biurach projektowych, przedsiębiorstwach wykonawczych oraz produkcyjnych. Niezbędną podbudowę teoretyczną zapewniają metody dydaktyczne wykorzystywane podczas realizacji wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Należy podkreślić, że w zbiorze metod kształcenia wykorzystywanych podczas realizacji programu studiów na kierunku budownictwo znajduje się również kilka metod wykorzystujących nowoczesne podejście do procesu nauczania i uczenia się. Są to przede wszystkim metody aktywizujące: burza mózgów (np. w realizacji

zajęć z przedmiotu *prawo patentowe dla inżynierów*), mapy myśli i gry dydaktyczne (np. w realizacji zajęć z przedmiotu *fakultet z języka obcego*), problem based learning (np. w realizacji zajęć z przedmiotu *marketing i zarządzanie dla inżynierów*) czy case study (np. w realizacji zajęć z przedmiotu *instalacje elektryczne*). Stwierdza się, że stosowane metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

W programie studiów na ocenianym kierunku należy wyróżnić te zajęcia, których realizacja łączy więcej niż dwie formy kształcenia, a przez to wykorzystuje kilka różnych metod dydaktycznych, np. metody:

- podającą, oglądową z aktywizacją – dyskusją (wykład, W),
  - praktyczną, laboratoryjną i terenową, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia laboratoryjne L i terenowe T),
  - praktyczną, projektową, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia projektowe, P),
  - studialno-analityczną, realizowaną indywidualnie i zespołowo (ćwiczenia audytoryjne, A),
- jak to ma miejsce w przypadku zajęć: *wytrzymałość materiałów, konstrukcje stalowe, konstrukcje betonowe (W+P+L+A), mechanika gruntów (W+P+L) czy geodezja i zajęcia praktyczne z geodezji (W+A+T)*.

Analiza przykładowych powiązań metod dydaktycznych oraz efektów uczenia się, a także przykładów metod prowadzących do osiągania przez studentów kompetencji zawodowych upoważnia do stwierdzenia, że przypisane do programu studiów kierunku budownictwo i stosowane w realizacji zajęć metody kształcenia uwzględniają najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne. Stymulują one studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się i zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej. Wykorzystywanie dużego zbioru metod kształcenia oraz różnorodnych schematów ich kombinacji w ramach realizacji poszczególnych zajęć umożliwia dostosowanie procesu nauczania i uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

W nauce języka obcego wykorzystywane są metody bezpośrednie, gramatyczno-tłumaczeniowe, kognitywne, związane z pracą indywidualną oraz zespołową (w zakresie mówienia, słuchania, czytania i pisanie), w tym dyskusje, opracowania pisemne i prezentacje. Przyjęte w Uczelni interakcyjno-sekwencyjne metody nauczania z podejściem komunikacyjnym umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2.

Według przyjętych w Uczelni zasad, stosowane w procesie dydaktycznym metody kształcenia mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, umożliwiając im realizację indywidualnej ścieżki kształcenia. Wszystkie formy indywidualizacji metod kształcenia zapewniają osiągnięcie przez studentów pełnego zakresu efektów uczenia się zdefiniowanego dla ocenianego kierunku studiów.

Proces kształcenia uzupełniony jest o sześcioczęściową praktykę zawodową, która stanowi integralną część procesu dydaktycznego i podlega obowiązkowi zaliczenia równorzędnie z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Praktyka realizowana jest przez studentów w semestrach 2-7. Celem praktyki zawodowej jest nabycie przez studenta praktycznych zdolności i umiejętności zapewniających właściwe przygotowanie go do samodzielnego funkcjonowania w zawodzie inżyniera budownictwa. Szczegółowe cele praktyk obejmują:

- doskonalenie pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności;
- zapoznanie z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa, w którym praktyka jest realizowana;

- poznanie aspektów gospodarczych, ekonomicznych i społecznych, które obowiązują w jednostkach gospodarczych;
- nawiązanie kontaktów zawodowych;
- doskonalenie umiejętności niezbędnych do realizacji pracy dyplomowej.

W charakterystyce celów praktyki zawodowej można dostrzec pewną niespójność z jej tematyką: „celem praktyki jest ... przygotowanie ... zarówno w zakresie konstrukcji, jak i technologii tworzenia systemów informatycznych”. W związku z tym formułuje się odpowiednią rekomendację.

Efekty uczenia się zdefiniowane dla praktyk obejmują m.in.:

- wiedzę dotyczącą: pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, prowadzenia działalności gospodarczej w budownictwie; podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących na budowie; podstawowych pojęć i zasad z zakresu prawa autorskiego;
- umiejętność: samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych; funkcjonowania w zespole oraz zarządzania grupą ludzi; stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; dokonywania wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w procesie budowlanym; profesjonalnego podejścia do zagadnień dokumentacji technicznej; skrupulatnego zapoznawania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi;
- gotowość do: ciągłego doksztalcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; inspirowania i organizowania procesu uczenia; podejmowania odpowiedzialności za pracę własną; podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur; rozwiązywania problemów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu; określania priorytetów służących realizacji określonych zadań.

Przedmiotowe efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć, a także we właściwy sposób uszczegółwiają efekty kierunkowe, np. należące do kategorii wiedza: „zna w stopniu zaawansowanym prawo budowlane, normy krajowe i standardy EN oraz warunki technicznej realizacji obiektów budowlanych” czy należące do kategorii umiejętności: „potrafi planować, realizować oraz dokumentować działania związane z zawodem właściwym dla programu kształcenia, z uwzględnieniem obowiązujących norm”, „umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa”. Pewną usterką jest brak w kartach informacyjnych *praktyki zawodowej* odniesienia efektów przedmiotowych z kategorii wiedza do efektu kierunkowego o brzmieniu: „zna w zaawansowanym stopniu zasady produkcji przemysłowej materiałów i elementów budowlanych oraz ich montażu, doboru narzędzi, maszyn i sprzętu do realizacji robót; zna nowoczesne technologie wykonywania obiektów budowlanych”, który w syntetyczny sposób opisuje kompetencje zawodowe, jakie student osiąga podczas realizacji praktyk. W treściach zawartych w karcie informacyjnej praktyki zawodowej ujęto m.in.:

- część 1: poznanie charakterystyki i struktury działalności przedsiębiorstwa (cel, misja, rodzaje i zakres działalności, statut); status pracownika, warunki przyjęcia do pracy, prawa i obowiązki pracownika, zapoznanie z kodeksem pracy; przeszkolenie w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie, firmie budowlanej, biurze projektowym; zapoznanie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska i ich przestrzegania w przedsiębiorstwie; poznanie zasad przestrzegania tajemnicy przedsiębiorstwa;
- część 2: poznanie schematu organizacyjnego przedsiębiorstwa budowlanego; zapoznanie z regulaminami obowiązującymi w przedsiębiorstwie; zapoznanie z systemem obiegu

dokumentów; zapoznanie z funkcjonującym w przedsiębiorstwie oprogramowaniem wspomagającym projektowanie oraz kierowanie procesem inwestycyjnym;

- część 3: zapoznanie z dokumentacją projektową w fazie przygotowawczej oraz realizacji procesu budowlanego; zapoznanie z metodami prowadzenia robót budowlanych oraz ich organizacji; zapoznanie z systemami kontroli jakości prac i praktycznymi metodami odbiorów i ocen materiałów; zapoznanie z kolejnymi fazami powstawania obiektu budowlanego oraz tworzenia projektu technicznego do uzyskania pozwolenia na budowę lub dokumentacji odbiorowej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie; zapoznanie z podstawowymi przepisami prawa budowlanego i normami technicznymi;
- część 4: samodzielna praca na stanowisku podczas organizacji procesu budowlanego na budowie lub biurze projektowym; umiejętność przekazywania oraz egzekwowania poleceń; poznanie podstawowych materiałów budowlanych oraz nauka systemu kontroli jakości odbioru robót;
- część 5: udział w naradach koordynacyjnych związanych tematycznie z pracą zawodową; udział w negocjacjach cen materiałów i robót budowlanych; udział w przygotowaniu ofert / zapytań ofertowych / szacowania wydatków;
- część 6: udział w szkoleniach wewnętrznych dotyczących zagadnień: praca w grupie, komunikacja, kreatywność, asertywność, zarządzanie emocjami oraz negocjacje.

Treści programowe poszczególnych części praktyk zawodowych we właściwy sposób zapewniają progresywny rozwój kompetencji i kwalifikacji osiągniętych przez studenta. Należy jednak zwrócić uwagę na nieprawidłowy sposób opisu praktyki zawodowej w karcie przedmiotu. Dla wszystkich części praktyki zawodowej utworzono jedną kartę przedmiotu z identycznymi przedmiotowymi efektami uczenia się. W praktyce oznacza to, że studenci sześciokrotnie osiągają identyczne efekty uczenia się uzyskując sześć odrębnych zaliczeń za osiągnięcie tych samych efektów uczenia się. W tej sytuacji należy zastosować oceny cząstkowe po każdym etapie praktyk lub zróżnicować dla nich efekty uczenia się osiągnięte po realizacji każdej części praktyk.

Łączna i cząstkowa wycena nakładów pracy przyjęta dla praktyk zawodowych jest prawidłowa: część 1 (semestr 2): 120 godzin / 4 ECTS; część 2 (semestr 3): 120 godzin / 4 ECTS; część 3 (semestr 4): 240 godzin / 8 ECTS; część 4 (semestr 5): 120 godzin / 4 ECTS; część 5 (semestr 6): 240 godzin / 8 ECTS; część 6 (semestr 7): 120 godzin / 4 ECTS; całkowity nakład godzinowy praktyk wynosi 960 godzin, a odpowiadający im nakład w punktach ECTS – 32.

Miejsca odbywania praktyk stanowią przedsiębiorstwa budowlane wykonawcze, biura projektowe i inne zakłady i instytucje związane z branżą budowlaną, w których student może uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów o charakterze projektowym, wykonawczym czy eksploatacyjnym. Wybór miejsca odbywania praktyk zwykle jest dokonywany przez studenta samodzielnie, ale Uczelnia zapewnia wsparcie w poszukiwaniu miejsc spełniających sformalizowane wymagania. Umiejscowienie praktyk w planie studiów oraz dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Nadzór nad organizacją i realizacją praktyk zawodowych sprawuje Dyrektor Instytutu. Osobą odpowiedzialną za organizację i kontrolę realizacji praktyk jest odpowiednio: a) na poziomie Uczelni – opiekun praktyk powołany przez Dyrektora spośród nauczycieli akademickich; b) na poziomie zakładu pracy – zakładowy opiekun praktyk ustanowiony przez kierownika danego zakładu pracy. Do zadań opiekuna należy m.in.: informowanie studentów o zasadach, trybie odbywania oraz terminach praktyk; weryfikacja i zatwierdzenie instytucji wskazanych samodzielnie przez studentów jako miejsca praktyki zawodowej (weryfikacja ankiet akredytacji miejsca praktyki); współpraca z zakładowym

opiekunem praktyk w sprawach związanych z organizacją i przebiegiem praktyki; kontrola prawidłowości przebiegu praktyk (hospitacje); kontrola realizacji samodzielnych mini-zadań; przeprowadzanie zaliczeń praktyk. Na podstawie analizy udostępnionej dokumentacji praktyk zawodowych oraz charakterystyki organizatorów praktyk należy stwierdzić, że ich kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk.

Szczegółowa analiza miejsc realizacji praktyk zawodowych wykazała, że są to przedsiębiorstwa budowlane wykonawcze i remontowe, biura i pracownie projektowe oraz zakłady prowadzące działalność w szeroko pojętej branży budownictwa, prowadzące generalne wykonawstwo w sektorze budownictwa ogólnego i przemysłowego, zajmujące się: a) projektowaniem i realizacją hal produkcyjno-magazynowych, obiektów użyteczności publicznej, obiektów komercyjnych, handlowych i biurowych, magazynów, centrów logistycznych, budynków wielorodzinnych i domów jednorodzinnych; b) przebudowami, remontami, termomodernizacjami, renowacją zabytków; c) budową mostów i przepustów, obiektów inżynierii geotechnicznej i systemów retencyjnych. Wśród firm przyjmujących studentów na praktyki wymienić można: Adamietz Sp. z o.o., Budownictwo Dudkowiak i Urbanowski, Przedsiębiorstwo Budowlane Ambit Sp. z o.o. Viacom Polska Sp. z o.o., APN Budownictw Przemysław Kałużny, INVISIO-TEXO Sp. z o.o. Sp. k. Posiadają one właściwą infrastrukturę i wyposażenie zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Należy stwierdzić, że miejsca odbywania praktyk zapewniają ich prawidłową realizację i w pełni umożliwiają osiągnięcie przez studentów założonych w programie studiów efektów uczenia się.

Funkcjonujące w Uczelni wytyczne dotyczące realizacji praktyk określają zasady ich organizacji, czas trwania, warunki zaliczenia oraz obowiązki opiekunów i studentów wynikające z procesu ich realizacji. Zasady obejmują wskazanie osób, które odpowiadają za organizację i nadzór praktyk, a także określenie ich zadań i zakresu odpowiedzialności. W zasadach ujęto również szczegółowe kryteria, które muszą spełniać placówki, w których studenci odbywają praktyki zawodowe oraz reguły zatwierdzania miejsca odbywania praktyki samodzielnie wybranego przez studenta. Ponadto, w zasadach uwzględniono warunki kwalifikowania na praktyki, procedurę potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy i określania ich adekwatności do efektów uczenia się założonych dla praktyk.

Studenci mają możliwość samodzielnego wyboru instytucji, w której zamierzają odbyć praktykę. Propozycja instytucji jest weryfikowana przez koordynatora praktyk na podstawie sformalizowanej wewnętrzny regulaminem ankiety. Najczęściej, student wybiera miejsce odbywania praktyki z listy akredytowanych przez Uczelnię zakładów pracy. Praktyka odbywana jest na podstawie porozumienia (sformalizowanego regulaminem) zawieranego pomiędzy Uczelnią a organizatorem praktyki.

Realizacja praktyk i osiągnięte efekty uczenia się podlegają systematycznej ocenie, która jest elementem pisemnych, rocznych sprawozdań. Uczelnia monitoruje realizację praktyk zawodowych poprzez analizę opinii studentów i praktykodawców (m.in. w zakresie przebiegu realizacji praktyk, zaleceń, uwag i sugestii). Uczelnia weryfikuje potencjalne miejsca odbywania praktyk, biorąc pod uwagę następujące kryteria:

- Czy jednostka/zakład była wybierana jako miejsce odbywania praktyk studenckich
- Wykształcenie pracowników prowadzących zajęcia ze studentami
- Średni staż pracy personelu
- Doświadczenie personelu w pracy ze studentami
- Wyposażenie jednostki/zakładu w nowoczesną aparaturę/urządzenia, z której będą korzystali studenci podczas zdobywania umiejętności przewidzianych w programie praktyk i w zakresie

przedmiotu (nowoczesną aparaturę/urządzenie można zdefiniować jako rok wdrożenia w 2010 roku i później)

- Jakiego typu współpraca między Uczelnią a jednostką/zakładem może być realizowana
- Czy w jednostce/zakładzie odbywają się wewnętrzne szkolenia lub wykłady, w których będą mogli brać udział studenci.

Opiekun praktyk jest zaś oceniany według zasad dotyczących wszystkich nauczycieli akademickich. Wyniki analiz uzyskiwanych ocen wykorzystywane są w doskonaleniu programu praktyk i procedur ich realizacji. Wyniki analizy dokumentacji praktyk prowadzą do wniosku, że praktyki realizowane są w sposób prawidłowy i rzetelny.

Rok akademicki trwa od 1 października do 30 września następnego roku kalendarzowego i składa się z dwóch semestrów – zimowego i letniego. Semestr obejmuje: zajęcia dydaktyczne, praktyki zawodowe oraz sesję egzaminacyjną. Szczegółową organizację roku akademickiego, ustala w drodze zarządzenia Rektor i podaje do wiadomości na 3 miesiące przed jego rozpoczęciem. Szczegółowy rozkład zajęć dydaktycznych podawany jest do wiadomości studentów co najmniej tydzień przed rozpoczęciem semestru. W rozkładzie zajęć określone są dni prowadzenia zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta, godziny tych zajęć, osoby prowadzące i miejsce odbywania zajęć (lub informację o zdalnej formie zajęć). W harmonogramach zajęć uwzględniono właściwą dywersyfikację form prowadzonych zajęć, która zapewnia właściwą skuteczność osiągania przez studentów efektów uczenia się. Zajęcia prowadzone są w poniedziałki, wtorki i piątki, w godz. 15:00-21:50, w soboty, w godz. 8:00-21:00 i w niedziele w godz. 8:00-15:50. Zgodnie z przyjętymi w Uczelni zasadami, harmonogram sesji egzaminacyjnej ustalany jest w oparciu o terminy uzgodnione pomiędzy studentami i egzaminatorami. W programie ocenianego kierunku studiów liczba egzaminów w ciągu sesji wynosi od 1 do 6. Analiza aktualnych planów zajęć (w tym planów konsultacji) upoważnia do stwierdzenia, że rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się, a czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się pozwala na prawidłową weryfikację wszystkich efektów.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Program studiów na kierunku budownictwo umożliwia realizację przyjętych efektów uczenia się. Podane w kartach informacyjnych zajęć treści kształcenia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której kierunku został przyporządkowany. Realizowane treści programowe zapewniają opanowanie wiedzy związanej z praktycznymi aspektami zawodu inżyniera budownictwa i kształtują u studenta postawę samodzielności, a jednocześnie - umiejętności pracy w zespole. Treści programowe właściwie uwzględniają formułowanie i rozwiązywanie specyficznych problemów w różnych obszarach szeroko pojętego budownictwa. Zarówno czas trwania studiów, jak i całkowita liczba punktów ECTS, jaką musi osiągnąć student, są zgodne z wymaganiami formalnymi i umożliwiają osiągnięcie założonych efektów uczenia się, określonych dla ocenianego kierunku budownictwo, a także uzyskanie kompetencji inżynierskich

oraz przygotowanie do funkcjonowania w branży budownictwa. Liczba godzin zajęć zorganizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczycieli akademickich i studentów, zajęć kształtujących umiejętności praktyczne oraz liczba przypisanych punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się.

Prawidłowo oszacowano nakład pracy niezbędny do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, wyrażony liczbą punktów ECTS przypisanych do poszczególnych zajęć. Program studiów, obejmujący zajęcia z grupy wymagań ogólnych, podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych, sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć - są prawidłowe i zapewniają realizację treści programowych oraz uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Studenci mają zapewnioną możliwość wyboru zajęć, co pozwala na kształtowanie własnej ścieżki rozwoju. Program studiów umożliwi osiągnięcie znajomości języka obcego na poziomie B2, uwzględni zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych oraz społecznych, którym przypisano właściwą liczbę punktów ECTS.

Wszystkie formy zajęć przewidziane w programie studiów (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria) łącznie z ich wymiarem godzinowym oraz wykorzystywanymi narzędziami i metodami dydaktycznymi zostały prawidłowo dobrane i zapewniają osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Program praktyk, w tym ich wymiar, sposoby dokumentowania ich przebiegu, dobór miejsc ich odbywania, kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje opiekunów praktyk, infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się przypisanych do praktyk zawodowych.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku studiów, w tym rozplanowanie zajęć w ciągu roku akademickiego, umożliwi efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział studentów w zajęciach i samodzielne uczenie się. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwi ich skuteczną weryfikację.

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

---

#### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się wprowadzenie stosownych poprawek i uzupełnień do kart informacyjnych przedmiotów w taki sposób, aby sformułowane w nich cele realizacji odpowiadały treściom programowym tych przedmiotów.
2. Rekomenduje się uzupełnienie form realizacji zajęć z przedmiotu *Metody obliczeniowe w budownictwie* o zajęcia praktyczne realizowane w nadzorowanym przez nauczyciela bezpośrednim kontakcie studenta z narzędziami komputerowego wspomaganie projektowania, w laboratorium komputerowym, aby zapewnić osiągnięcie przez studenta przewidzianych w karcie informacyjnej zajęć kierunkowych efektów uczenia się w kategorii umiejętności.
3. Rekomenduje się uzupełnienie programu studiów o informacje dotyczące rodzaju i wymiaru zajęć oraz treści programowych realizowanych z wykorzystaniem narzędzi i technik nauczania na odległość.
4. Rekomenduje się wprowadzenie poprawek do treści karty informacyjnej przedmiotu *Praktyka zawodowa* w taki sposób, aby uwidocznić progresję kompetencji nabywanych przez studentów podczas realizacji kolejnych części praktyk stanowiących podstawę uzyskiwania kolejnych zaliczeń etapowych.

## Zalecenia

---

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

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

Przyjęcie na studia polega na zakwalifikowaniu kandydatów, którzy uzyskali największą liczbę punktów rekrutacyjnych w ramach ustalonego przez rektora limitu miejsc. Oferta edukacyjna skierowana jest głównie do kandydatów o predyspozycjach do zajęć ścisłych, przejawiających zainteresowania techniczne. W zasadach rekrutacji określono również kompetencje cyfrowe, jakie powinien posiadać kandydat, a także zakres wsparcia oferowanego przez Uczelnię osobom ze specjalnymi potrzebami. Podstawą przyjęcia na pierwszy rok studiów jest ranking punktów rekrutacyjnych, które ustalane są na podstawie ocen uzyskanych z egzaminu dojrzałości. Pod uwagę brane są oceny z przedmiotów: *matematyka/fizyka/chemia* oraz *języka obcego* z uwzględnieniem poziomu egzaminu maturalnego. Dodatkowe punkty rekrutacyjne przyznaje się kandydatom posiadającym tytuł zawodowy technika (technika budownictwa lub technika geodety). Laureaci oraz finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów ogólnopolskich przyjmowani są w pierwszej kolejności. Stwierdza się, że warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na ocenianym kierunku. Jednocześnie, zapewniają selektywny dobór kandydatów na podstawie oceny poziomu ich wstępnej wiedzy i umiejętności, które są niezbędne do osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są sformalizowane uchwałami Senatu. Analiza wewnętrznych aktów prawnych obowiązujących w Uczelni w tym zakresie pozwala stwierdzić, że zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się są zgodne z wymogami zawartymi w artykule 71 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Kandydat składa wniosek o potwierdzenie efektów uczenia się zgodnie z formularzem, którego wzór jest załącznikiem do wewnętrznego regulaminu. Szczegółową analizę dokumentacji przedłożonej do oceny przez kandydata przeprowadza instytutowy zespół, powoływany przez Rektora na wniosek Dyrektora. Członkami zespołu są: a) nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora i wiedzę w zakresie programu studiów, którego efekty dotyczą - jako przewodniczący komisji, b) zastępca Dyrektora lub nauczyciel akademicki reprezentujący dziedzinę i dyscypliny naukowe, których efekty uczenia się dotyczą, c) nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot lub prowadzący przedmiot albo inny nauczyciel posiadający doświadczenie dydaktyczne w realizacji zajęć z przedmiotu, którego efekty są potwierdzane. W pracach zespołu może uczestniczyć nauczyciel akademicki, reprezentujący daną dziedzinę naukową oraz przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego. Dodatkowo, Dyrektor może powołać koordynatora ds. potwierdzania efektów uczenia się, który wspiera kandydata w procesie przygotowywania dokumentacji. Na podstawie wyników analizy dokumentacji złożonej przez kandydata, zespół przeprowadza weryfikację wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych przez wnioskodawcę poza systemem studiów stosując metody, środki i narzędzia weryfikacji efektów odpowiadające tym, które wykorzystywane są w procesie kształcenia realizowanym w Uczelni na kierunku budownictwo (egzamin ustny, egzamin pisemny, test, zadania, projekt, ćwiczenia itp.). Po przeprowadzonej weryfikacji, zespół sporządza protokół, w którym

wpisuje oceny końcowe z przedmiotów, dla których efekty były potwierdzane. Kandydat uzyskuje liczbę punktów ECTS przyporządkowaną do zajęć, które zaliczył w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się. Stwierdza się, że warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość ich identyfikacji oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programach studiów.

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się osiągniętych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, określone są w regulaminie studiów. Dyrektor, na pisemny wniosek studenta, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów, stwierdza stopień zgodności uzyskanych efektów uczenia się. Prorektor, na podstawie opinii wydanej przez Dyrektora, podejmuje decyzję o przeniesieniu zaliczonych zajęć, z liczbą punktów ECTS przypisanych tym zajęciom w planie studiów kierunku budownictwo. Uznane oceny i punkty ECTS zostają włączone do obowiązującego studenta programu studiów. Dyrektor określa semestr studiów, od którego student rozpocznie kształcenie, oraz ustala różnice programowe, a także sposób i termin ich uzupełnienia. W procesie uznawania efektów uczenia się, dyrektora mogą wspomagać nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia, podczas których osiągane są uznawane efekty. Analiza zapisów zawartych w wewnętrznych aktach prawnych obowiązujących w Uczelni upoważnia do stwierdzenia, że warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej, zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Metody weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zostały sformalizowane zapisami zawartymi w regulaminie studiów oraz programie studiów i są uszczegółowione w kartach informacyjnych zajęć. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się uzależniony jest od rodzaju sprawdzanego i ocenianego efektu, a także od formy zajęć, w których student powinien dany efekt osiągnąć. Efekty uczenia się należące do kategorii wiedzy, odnoszące się do niższych poziomów domeny kognitywnej (wiadomości, rozumienie) weryfikowane są podczas: ustnych i pisemnych egzaminów i kolokwium wymagających formułowania i udzielania odpowiedzi opisowej; testów z pytaniami otwartymi i zamkniętymi, wymagających wskazania prawidłowej odpowiedzi; zajęć – na podstawie monitorowania aktywności udziału w seminarium czy lektoracie; indywidualnych i grupowych prezentacji mających formę ustnej wypowiedzi wspomaganą technikami audiowizualnymi i elektronicznymi; pisemnych opracowań raportów z ćwiczeń laboratoryjnych, terenowych i sprawozdań ze zrealizowanych zadań, a także indywidualnych i grupowych opracowań projektowych, których celem jest prezentacja stanu wiedzy dotyczącego postawionego problemu. Metodami weryfikacji efektów uczenia się należących do kategorii umiejętności, odnoszących się do wyższych poziomów domeny kognitywnej (stosowanie, analiza, synteza, tworzenie) są sprawdziany i zadania obliczeniowe o charakterze problemowym, projektowym i analitycznym, których celem jest przedstawienie indywidualnie lub grupowo wypracowanej propozycji rozwiązania postawionego problemu; wypowiedzi pisemne i ustne mające formy obron wykonanych projektów czy sprawozdań i prezentacji; indywidualne i zespołowe interpretacje wyników uzyskanych podczas realizowanych badań laboratoryjnych i terenowych. Z kolei umiejętności odnoszące się do domeny psychomotorycznej, związanej z efektami uczenia się przebiegającego podczas konfrontacji studenta ze specyficznym dla zawodu inżyniera otoczeniem, weryfikowane są poprzez obserwację manualnej sprawności studenta podczas realizacji powierzonych mu zadań projektowych, analiz numerycznych i badań eksperymentalnych (w tym laboratoryjnych i terenowych). Obserwacja obejmuje weryfikację przyjętych założeń, dobór kolejności wykonywania poszczególnych etapów oraz poprawność ich realizacji, a także poprawność uzyskiwanych wyników końcowych

w kontekście postawionego problemu. Weryfikacja efektów należących do kategorii kompetencji społecznych, odnoszących się do domeny afektywnej (postrzeganie, uczucia, postawy) weryfikowane są najczęściej poprzez obserwację aktywności na zajęciach, zachowania podczas pracy indywidualnej i w grupach czy organizowania i udziału w dyskusji i konwersacji, których przedmiotem są wyniki prac własnych, sformułowane opinie i wnioski dotyczące zrealizowanych prac projektowych, zadań obliczeniowych oraz ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych. Kompetencje inżynierskie oraz umiejętności praktyczne weryfikowane są przede wszystkim poprzez kontrolę prawidłowości wykonania projektów i zadań projektowych, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych oraz kontrolę prawidłowości realizacji praktyki zawodowej, a także pracy dyplomowej. Weryfikacja i ocena przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej skupia się dodatkowo na bieżącej kontroli realizowanych przez studentów zadań o charakterze praktycznym a także ocenie opracowywanych przez nich sprawozdań, projektów i zadań projektowych w aspekcie twórczego myślenia i działania. Przykładami stosowanych metod weryfikacji stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się mogą być:

- ocena aktywności podczas konwersacji inicjowanej przez nauczyciela prowadzącego zajęcia wykładowe (dyskusja), indywidualnego rozwiązywania zadań projektowych (projekt); ocena jakości odpowiedzi pisemnej (kolokwium) w zakresie zagadnień związanych z tematyką opracowywanych zadań projektowych; ocena jakości rozwiązanych zadań o charakterze projektowym i laboratoryjnym podczas zajęć i konsultacji (dyskusja, projekt); ocena jakości odpowiedzi pisemnych i ustnych (egzamin) - z zajęć *Konstrukcje betonowe*;
- ocena aktywności podczas indywidualnego wykonywania zadań problemowych, analitycznych, projektowych i laboratoryjnych w trakcie zajęć; ocena jakości opracowań pisemnych (sprawozdania, projekty); ocena jakości odpowiedzi pisemnej związanej z tematem opracowywanych projektów i zagadnień o charakterze analitycznym i problemowym (kolokwium, egzamin) - z zajęć *Wytrzymałość materiałów*.

Stwierdza się, że stosowane metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się, są bezstronne, przejrzyste i wiarygodne a także umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku budownictwo.

Weryfikacja efektów uczenia się, które student osiągnął podczas odbywania praktyk zawodowych, polega na obserwacji pracy w zespole w typowych warunkach funkcjonowania przedsiębiorstwa budowlanego, biura projektowego czy placu budowy. Finalna weryfikacja polega na rozmowie ze studentem oraz analizie dostarczonych przez niego dokumentów: sprawozdania, opisu realizacji samodzielnego zadania wybranego z katalogu przygotowanego przez opiekuna praktyk (jedno zadanie na każdą część praktyki) oraz dziennika praktyki, który zawiera m.in. opis istotnych czynności podejmowanych w poszczególnych dniach odbywanej praktyki oraz opinię zakładowego opiekuna praktyki. Wystawiona na tej podstawie ocena ma charakter kompleksowy i odnosi się do każdego z zakładanych efektów uczenia się. Analiza wybranych przykładów dokumentacji praktyk pozwala stwierdzić, że metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów. Znaczące wątpliwości budzi etapowe rozliczanie praktyk, podczas którego trudno ocenić progresję poziomu osiągniętych efektów uczenia się ze względu na brak ich stopniowania –

zbiory efektów przedmiotowych są wspólne dla par etapów praktyk realizowanych w semestrach: 2 i 3, 4 i 5 oraz 6 i 7. W związku z tym formułuje się rekomendacje.

Efekty uczenia się dotyczące umiejętności posługiwania się językiem obcym weryfikowane są przez: obserwacje aktywności na zajęciach, odpowiedzi ustne, dyskusje, dialogi, wypowiedzi pisemne, prezentacje, sprawdziany cząstkowe oraz testy – sprawdzana jest znajomość słownictwa, gramatyki, umiejętność rozumienia materiałów źródłowych oraz umiejętności skutecznego komunikowania się, również z wykorzystaniem słownictwa branżowego związanego z kierunkiem budownictwo. Dodatkowo, potwierdzenie kompetencji językowych przeprowadzane jest w formie podsumowującego egzaminu pisemnego. Stwierdza się, że stosowane w Uczelni metody weryfikacji i oceny opanowania przez studentów języka obcego są właściwe i umożliwiają sprawdzenie i ocenę osiągnięcia przez studentów umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie co najmniej B2.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się sformalizowano zapisami zawartymi w regulaminie studiów, które są właściwie uszczegółowione w kartach informacyjnych poszczególnych zajęć. Zgodnie z przyjętymi zasadami, weryfikację przeprowadzają nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia w danej formie, a uzyskane oceny niezwłocznie umieszczane są w dokumentacji przebiegu studiów, która jest modułem elektronicznego systemu obsługi studiów. O ocenie zaliczenia i egzaminu ustnego prowadzący zajęcia powiadamia studenta natychmiast po zakończeniu egzaminu lub zaliczenia. Prowadzący zajęcia w danej formie przedstawia i omawia na początku semestru zasady jego realizacji i zaliczenia. Warunkiem zaliczenia zajęć i uzyskania punktów ECTS za zajęcia jest zaliczenie wszystkich form wchodzących w skład tych zajęć. Student może kontynuować naukę na kolejnym semestrze, jeśli łączny deficyt punktów ECTS nie przekroczy 12, co w przypadku kontynuacji nauki w semestrze 2 stanowi 40,0%, a w przypadku semestru 7 - 6,6% wymaganych do uzyskania punktów ECTS. Przyjęte w Uczelni wartości kredytów punktowych ECTS wskazują na ich właściwy dobór – student ma realne szanse nadrobienia powstałych zaległości. Student z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia niepełnosprawności, może ubiegać się o dostosowanie zaliczeń i egzaminów m.in. W zakresie: terminów zaliczeń, organizacji sesji egzaminacyjnej, dostosowania formy i czasu, możliwości uczestniczenia osób asystujących, możliwości korzystania z dodatkowych urządzeń wspomagających itp. Analiza zasad weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się, w tym zasad stosowanych w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przyjętych w Uczelni pozwala stwierdzić, że umożliwiają one równe traktowanie studentów, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Student ma prawo do zaliczeń i egzaminów poprawkowych, a w sytuacjach konfliktowych (w przypadku stwierdzonych nieprawidłowości w przebiegu zaliczenia/egzaminu) – przystąpienia do zaliczeń/egzaminów komisyjnych. Student ma prawo wglądu do swoich prac etapowych w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia. W regulaminie studiów przewidziano zasady postępowania w przypadku nieetycznego i niezgodnego z prawem zachowania studentów, w tym za naruszenie przepisów obowiązujących w Uczelni oraz za czyny uchybiające godności studenta. Stwierdza się, że w Uczelni funkcjonują zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończeniu, a także zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Stosowane w Uczelni narzędzia należące do nowoczesnych technologii informatyczno-komunikacyjnych oraz zasady ich użytkowania w procesie nauczania i uczenia się gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo dotyczących go danych. Jednakże, zgodnie z obowiązującymi w Uczelni sformalizowanymi regulacjami, w procesie weryfikacji osiągniętych przez studentów ocenianego kierunku studiów efektów uczenia się nie stosuje się metod, technik i narzędzi kształcenia na odległość - proces weryfikacji realizowany jest wyłącznie w formie stacjonarnej.

Zasady i procedury dyplomowania na kierunku budownictwo są sformalizowane zapisami zawartymi w regulaminie studiów i wewnętrznych procedurach („Podstawowe wytyczne do napisania Pracy dyplomowej w Instytucie Politechnicznym Akademii Nauk Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie”). Określają m.in. zasady: zgłaszania, zatwierdzania i wydawania tematów prac dyplomowych, złożenia pracy dyplomowej, recenzji, wymagania stawiane pracy dyplomowej i jej realizacji, dopuszczenia do egzaminu, przebiegu egzaminu oraz obliczania wyniku studiów. Przyjęte w Uczelni zasady dotyczące procesu dyplomowania są zgodne z zapisami zawartymi w artykule 76 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Tematy prac dyplomowych i promotorów zatwierdza Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Tematy mogą być formułowane w porozumieniu z zainteresowanymi studentami, uwzględniając ich indywidualne zainteresowania, doświadczenie zawodowe i predyspozycje. Zgodnie z obowiązującymi w Uczelni zasadami (sformalizowanymi regulaminem studiów), praca dyplomowa jest samodzielnym opracowaniem określonego zagadnienia, prezentującym wiedzę, umiejętności i kompetencje studenta związane z danym kierunkiem studiów, poziomem i profilem kształcenia oraz umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania. Dodatkowo, praca dyplomowa realizowana na ocenianym kierunku studiów powinna mieć charakter aplikacyjny i zawierać rozwiązanie konkretnego, niebanalnego problemu inżynierskiego przy wykorzystaniu wiedzy zdobytej podczas studiów. Powinna stanowić dowód, że student opanował podstawową wiedzę inżynierską i potrafi to odpowiednio udowodnić. W pracy dyplomowej student powinien wykazać się: a) umiejętnościami rozwiązywania zadań inżynierskich, wykorzystując w tym celu wiedzę o charakterze ogólnym oraz wiedzę specjalistyczną, b) wiedzą i umiejętnościami w zakresie stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych; c) umiejętnościami korzystania ze współczesnych narzędzi pracy inżyniera, d) w przypadku pracy o charakterze wdrożeniowym - umiejętnościami realizacji powierzonego zadania. Praca dyplomowa może mieć charakter: rozwiązania projektowego, konstrukcyjnego, technologicznego lub doświadczalnego. Praca dyplomowa podlega niezależnej ocenie przez promotora i recenzenta. Promotorem i recenzentem jest nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Elementami podlegającymi ocenie są: cel i zakres pracy, poprawność merytoryczna pracy; układ oraz sposób prezentacji i interpretacji wyników; strona redakcyjna i językowa; dobór i wykorzystanie źródeł. Dodatkowo, recenzje prac dyplomowych zawierają również opisowe, merytoryczne uzasadnienie wystawionych ocen częściowych. Zgodnie z przyjętymi w Uczelni sformalizowanymi zasadami (regulamin studiów), prace dyplomowe podlegają procedurze antyplagiatowej. Warunkiem przystąpienia do egzaminu dyplomowego jest pozytywny wynik w postępowaniu antyplagiatowym i pozytywna ocena pracy dyplomowej. Egzamin dyplomowy przeprowadza komisja powoływana przez dyrektora, w skład której wchodzi co najmniej trzy osoby, w tym promotor i recenzent. Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części: a) prezentacji pracy dyplomowej oraz jej dyskusji; b) egzaminu obejmującego cały zakres merytoryczny studiów (student odpowiada na trzy pytania, których celem jest wykazanie jego wszechstronnej i specjalistycznej wiedzy z danego kierunku studiów i dyscypliny naukowej, do której ten kierunek jest przyporządkowany). Stwierdza się, że funkcjonujące w Uczelni zasady dyplomowania

są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci: sprawozdań, kolokwίων, prac egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych i dokumentacji praktyk. Tematyka wybranych do oceny prac etapowych, obejmuje m.in.: technologię betonu, metale i wyroby metalowe, wyroby z tworzyw sztucznych, kleje i kity, materiały malarskie i do zabezpieczeń antykorozyjnych; układy statycznie niewyznaczalne, metodę sił i przemieszczeń, belki ciągłe, kratownice, łuki, układy przestrzenne, linie wpływu w układach statycznie niewyznaczalnych; projekt elementów konstrukcji prostych układów poprzecznych hal stalowych; minerały i skały, przekrój geologiczny; metodę elementów skończonych (zastosowania, funkcje kształtu, macierz sztywności, metody rozwiązywania układów równań, warunki brzegowe); uziarnienie i cechy makroskopowe gruntów, gęstość objętościową i właściwą szkieletu gruntowego, wilgotność naturalną, stopień zagęszczenia i granice konsystencji, edometryczne moduły ścisłości, oznaczanie stopnia zagęszczenia gruntu *in-situ* sondą lekką; wybrane aspekty prawa budowlanego: zieleń i urządzenia rekreacyjne na terenach biologicznie czynnych znajdujących się na działkach budowlanych przeznaczonych pod zabudowę wielorodzinną, budynki opieki zdrowotnej oraz oświaty i wychowania, oświetlenie i nasłonecznienie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, parkingi i garaże dla samochodów, bezpieczeństwo pożarowe budynków. Analiza prac etapowych w aspekcie stosowanych metod weryfikacji efektów uczenia się i oceny stopnia ich osiągnięcia wykazała ich zgodność z zapisami ujętymi w kartach informacyjnych zajęć. Ocenie poddano prace etapowe z przedmiotów:

- *Materiały budowlane z technologią betonu*: egzamin pisemny z pytaniami otwartymi wymagającymi udzielenia odpowiedzi opisowej;
- *Mechanika budowli*: egzamin pisemny z pytaniami otwartymi wymagającymi udzielenia odpowiedzi opisowej, kolokwium pisemne z zadaniami wymagającymi udzielenia odpowiedzi uzasadnionej obliczeniami inżynierskimi;
- *Konstrukcje stalowe*: zadanie inżynierskie wymagające rozwiązania projektowego, uzasadnionego inżynierskimi obliczeniami wymiarującymi elementy konstrukcyjne;
- *Geologia*: pisemne sprawozdania obejmujące syntezę informacji pozyskanych ze źródeł literaturowych oraz graficzne opracowanie danych pochodzących z badań terenowych;
- *Metody obliczeniowe w budownictwie*: kolokwium w formie testu wyboru z pytaniami zamkniętymi;
- *Mechanika gruntów*: pisemne sprawozdania z przeprowadzonych badań laboratoryjnych i terenowych.

Analiza wybranych prac etapowych, w tym dokumentacji praktyk, z zajęć na ocenianym kierunku studiów wykazała ich zgodność z treściami programowymi zawartymi w kartach informacyjnych zajęć oraz częściowo potwierdziła zapewnienie prawidłowej weryfikacji założonych efektów uczenia się. Zastrzeżenia obejmują:

- brak jakichkolwiek znamion przeprowadzonego sprawdzenia pracy np. w pracach etapowych z *Materiałów budowlanych z technologią betonu*, *Mechaniki gruntów* oraz *Prawa budowlanego*;
- brak uzasadnienia wystawionej oceny, np. w pracach z *Mechaniki budowli* oraz *Geologii*;
- zawyżone oceny w stosunku do poziomu merytorycznego prac etapowych np. z *Mechaniki budowli* oraz *Konstrukcji stalowych*;

- zbyt wąski zakres merytoryczny tematyki prac nie obejmujący wszystkich treści programowych zawartych w kartach informacyjnych przedmiotów np. *Materiały budowlane z technologią betonu* – w niektórych pracach zabrakło zagadnień dotyczących wyrobów metalowych i z tworzyw sztucznych, klejów i kitów, materiałów malarskich i do zabezpieczeń antykorozyjnych; *Metody obliczeniowe w budownictwie* – zabrakło zagadnień dotyczących interpolacji czy aproksymacji funkcji; *Geologii* – zabrakło analiz wyników przeprowadzonych badań laboratoryjnych.

W związku z tym formułuje się rekomendację.

Poważnym uchybieniem są pozytywne oceny z prac, w których liczne błędy merytoryczne eliminują je ze zbioru dowodów potwierdzających osiągnięcie przez studentów wszystkich przedmiotowych efektów uczenia się - przykładem mogą być prace projektowe z *Konstrukcji stalowych*, w których następujące błędy:

- nieprawidłowa wartość granicy plastyczności stali,
- brak kontroli jednostek,
- nieprawidłowe graficzne oznakowanie linii wymiarowych, brak wymiarów czy brak opisów na rysunkach technicznych

dowodzą, że studenci nie osiągnęli następujących efektów przedmiotowych, a w szczególności „umie zaprojektować wybrane elementy i bardziej złożone konstrukcje metalowe”, „potrafi dobrać odpowiedni gatunek stali, klasę śrub, elektrody” oraz „jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników oraz ich interpretację, ma świadomość ograniczeń i odpowiedzialności”.

Analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, że ich tematyka jest zgodna z kierunkiem budownictwo i przyjętymi efektami uczenia się oraz zakresem dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przyporządkowany jest oceniany kierunek. Poddane ocenie prace dyplomowe mają przede wszystkim charakter analityczny, projektowy, studialno-projektowy i analityczno-projektowy. Ich tematyka dotyczy: opracowań analitycznych w aspekcie techniczno-ekonomicznym pokrycia dachowego i izolacji termicznej dachu budynku mieszkalnego; rozwiązań projektowych hali sportowej o konstrukcji dachu z drewna klejonego oraz hal magazynowo-garażowych o konstrukcji stalowej; rozwiązań projektowych stropów uzupełnionych analizami porównawczymi w aspekcie ich nośności, rozpiętości i kosztowności; rozwiązań projektowych budynków jednorodzinnych uzupełnionych analizami porównawczymi w aspekcie zastosowanej technologii (tradycyjna vs. modułowa z kontenerów morskich); rozwiązań projektowych poprzedzonych opracowaniem studialnym zagadnień dotyczących budynków pasywnych, budownictwa modułowego i kontenerowego czy budynków wyposażonych w instalacje zaopatrujące w energię, uzyskiwaną z odnawialnych źródeł. W niektórych pracach dostrzeżono poważne usterki w zakresie wykorzystanej literatury źródłowej. Przykładowo w pracy pt. „Projekt hali sportowej o konstrukcji dachu z drewna klejonego”, w bibliografii zabrakło norm, które są podstawą dobranych obciążeń i wykonanych sprawdzeń stanów granicznych. Analizowane recenzje prac dyplomowych są sporządzane w sposób prawidłowy i rzetelny oraz właściwie odzwierciedlają poziom merytoryczny, stopień realizacji celów oraz jakość redakcyjną ocenianych prac. W niektórych recenzjach dostrzeżono brak uzasadnienia obniżenia oceny np. w przypadku pracy pt. „Szczegółowa analiza techniczno-ekonomiczna wykonania pokrycia dachowego oraz izolacji termicznej dachu wybranego budynku mieszkalnego” oraz „Projekt budynku mieszkalnego jednorodzinnego z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii”. Stwierdza się, że prace dyplomowe zapewniają możliwość weryfikacji umiejętności studentów związanych z projektowym, uzasadnionym obliczeniowo rozwiązaniem postawionego problemu inżynierskiego i stanowią dowód osiągnięcia przez studentów umiejętności praktycznych

związanych z twórczym realizowaniem podjętego zadania technicznego, ściśle związanego z branżą budownictwa. Analiza wybranych prac etapowych, poza jednym wyjątkiem, i prac dyplomowych potwierdziła, że są one zadowalającym dowodem osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stawiane im wymagania są we właściwy sposób dostosowane do poziomu i profilu praktycznego oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny wiodącej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której kierunku jest przyporządkowany.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Obowiązujące w Uczelni zasady rekrutacji są przejrzyste, bezstronne i zapewniają równe szanse wszystkim kandydatom. Wymagania stawiane kandydatom na studia na ocenianym kierunku oraz kryteria w postępowaniu kwalifikacyjnym, a także zasady potwierdzania efektów uczenia się są ogólnie dostępne, kompletne i zrozumiałe, a także warunkują selektywny dobór kandydatów, których wiedza i umiejętności są na poziomie niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się. Zasady rekrutacji uwzględniają oczekiwane kompetencje cyfrowe kandydatów, wymagania sprzętowe związane z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparcie Uczelni w zapewnieniu dostępu do tego sprzętu. Przyjęte warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, jak również uznawania efektów osiągniętych w innej uczelni, zapewniają możliwość ich identyfikacji i adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom określonym w programie prowadzonych w Uczelni studiów na kierunku budownictwo.

Obowiązujące i stosowane w Uczelni zasady i metody weryfikacji osiągnięcia założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, takie jak: kolokwia, egzaminy, sprawozdania, testy, projekty, prezentacje i dyskusje – są prawidłowe. Metody te zapewniają bezstronność, przejrzystość i porównywalność ocen, umożliwiają równe traktowanie wszystkich studentów. W przypadku studentów z niepełnosprawnością metody weryfikacji są dostosowane do stopnia ich niepełnosprawności, ale poziom wymagań jest taki sam jak dla pozostałych studentów. Zasady i stosowane procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Prace etapowe oraz dyplomowe potwierdzają osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Prace dyplomowe mają charakter rozwiązań postawionego problemu inżynierskiego, co jest właściwe dla studiów technicznych o profilu praktycznym.

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

---

#### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się określenie w programie praktyk zawodowych wyodrębnionych zbiorów przedmiotowych efektów uczenia się w taki sposób, aby możliwa była ich etapowa

(semestralna) weryfikacja pozwalająca na jednoznaczną ocenę progresji kwalifikacji i kompetencji osiągniętych przez studenta po zakończeniu każdego z etapów praktyki.

2. Rekomenduje się umieszczanie na każdej pracy etapowej oceny wraz z jej właściwym, merytorycznym uzasadnieniem.
3. Rekomenduje się objęcie procesem weryfikacji osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się pełnego zakresu treści programowych sformułowanych w kartach informacyjnych zajęć.
4. Rekomenduje się uwzględnianie w bibliografii każdej pracy dyplomowej wszystkich źródeł wykorzystanych w toku jej przygotowania, niezależnie od formy ich użycia, aby zapewnić poszanowanie praw autorskich oraz umożliwić weryfikację przedstawionych treści.
5. Rekomenduje się umieszczanie w recenzjach prac dyplomowych właściwego, merytorycznego uzasadnienia wystawionej oceny, zwracając szczególną uwagę na argumentację obniżenia oceny.

## Zalecenia

---

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

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

W roku akademickim 2025/2026 kadre dydaktyczną na ocenianym kierunku studiów stanowi 23 nauczycieli akademickich, z których 11 osób reprezentujących dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych, w tym:

- 7 osób reprezentuje dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport (w tym 2 na podstawowym miejscu pracy),
- 2 osoby - automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne (w tym 1 na podstawowym miejscu pracy),
- 1 osoba - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (na podstawowym miejscu pracy),
- 1 osoba - informatyka techniczna i telekomunikacja (na podstawowym miejscu pracy).

Ponadto 12 osób reprezentuje inne dziedziny nauki: ścisłe i przyrodnicze, humanistyczne, społeczne oraz nauki medycznych i nauki o zdrowiu, spośród których 7 jest zatrudnionych w Uczelni na podstawowym miejscu pracy. Łącznie 12 nauczycieli akademickich jest zatrudnionych w Uczelni na podstawowym miejscu pracy. W kadrze dydaktycznej nie ma osób reprezentujących dyscyplinę architektura i urbanistyka.

Wśród kadry znajdują się 2 osoby posiadające tytuł naukowy profesora, w tym jedna w naukach inżynieryjno-technicznych, 4 stopień doktora inżyniera, 7 – doktora, 7 – magistra inżyniera oraz 3 magistra.

Z analizy charakterystyk nauczycieli wynika, że 12 nauczycieli akademickich posiada dorobek naukowy, w tym publikacje w czasopismach naukowych (np.: „Numerical Determination of the Load-Bearing Capacity of a Perforated Thin-Walled Beam in a Structural System with a Steel Grating”, Applied Sciences, 2024) i branżowych (np.: „Nośność elementów stalowych i żeliwnych w budynku gospodarczym z początku XX wieku”, Przegląd Budowlany, 2020). Uczestniczyli oni w konferencjach naukowych (np.: Porównanie metody ślizgowej z tradycyjną metodą wykonywania konstrukcji monolitycznych na przykładzie realizacji obiektu, XX Konferencja Naukowa Politechnika Śląska, Gliwice

2020). Należy jednak zauważyć, że wśród tych 12 osób nieaktualny dorobek posiadają 4 osoby i kolejne 4 osoby nie mają dorobku zgodnego z treściami merytorycznymi wszystkich przedmiotów jakie prowadzą.

Aktualny, udokumentowany i w pełni zgodny z prowadzonymi przedmiotami dorobek naukowy w zakresie dyscyplin przez siebie reprezentowanych lub doświadczenie zawodowe w obszarach działalności zawodowej właściwej dla kierunku budownictwo posiadają:

- 1 osoba spośród 7 osób związanych z dyscypliną inżynieria lądowa, geodezja i transport,
- 2 osoby (czyli wszystkie) związane z dyscypliną automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne,
- 2 osoby spośród 5 osób reprezentujących nauki ścisłe i przyrodnicze,
- 3 spośród 7 osób reprezentujących pozostałe dyscypliny nauki.

W przypadku jednej osoby Uczelnia nie udostępniła charakterystyki dorobku. W przypadku kierunku budownictwo ważnym elementem doświadczenia zawodowego jest posiadanie uprawnień budowlanych. Przekazanie doświadczenia zawodowego przez takie osoby jest istotne zwłaszcza w przypadku profilu praktycznego i nabywania umiejętności praktycznych. Na ocenianym kierunku studiów 6 nauczycieli akademickich posiada uprawnienia budowlane, w tym 4 osoby są zatrudnione w Uczelni na podstawowym miejscu pracy. Wśród osób posiadających uprawnienia budowlane są 3 osoby z uprawnieniami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanymi, 1 osoba z uprawnieniami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych oraz 2 osoby z uprawnieniami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Po dokładnej analizie dorobku nauczycieli akademickich, stwierdzono, że nie jest możliwa prawidłowa realizacja wszystkich zajęć dydaktycznych umożliwiających nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych, ponieważ większość nauczycieli akademickich nie posiada aktualnego dorobku naukowego i zawodowego. Przedmioty takie, jak *matematyka dla inżynierów*, *fizyka* i *chemia* są prowadzone przez osoby reprezentujące nauki ścisłe i przyrodnicze, co jest zgodne z przyporządkowaniem treści przedmiotowych do tych dziedzin. Uwagę zwraca duża liczba nauczycieli (7 osób - 30% kadry) reprezentujących pozostałe dyscypliny nauki.

Na podstawie danych zawartych w bazie RADON wynika, że spośród 23 nauczycieli akademickich 12 osób jest zatrudnionych na umowę o pracę w ANS w Lesznie jako podstawowym miejscu pracy. Zajęcia, związane z naukami inżynieryjno-technicznymi, spośród osób zatrudnionych na podstawowym miejscu pracy prowadzi 5 osób, w tym tylko 2 reprezentują dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport (dyscyplina wiodąca). Osoby zatrudnione na podstawowym miejscu pracy w Uczelni w roku akademickim 2025/2026 realizują łącznie 1154 godziny wobec 3842 godzin kontaktowych ujętych w programie studiów (2382 godzin bez praktyk zawodowych), co stanowi udział 30%, przez co nie jest spełniony formalny wymóg realizacji co najmniej połowy wymiaru godzinowego zajęć kontaktowych przez osoby zatrudnione w Uczelni na podstawowym miejscu pracy.

W roku akademickim 2025/2026 liczba studentów na studiach stacjonarnych wynosi 66 osób. Liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Nauczyciele akademicy posiadają wieloletnie doświadczenie dydaktyczne, potwierdzone osiągnięciami w tym zakresie - takimi, jak prowadzenie zajęć dydaktycznych, kierowanie i recenzowanie prac dyplomowych kierowanie projektami dydaktycznymi, opieka nad kołami naukowymi, opieka nad praktykami zawodowymi. Wielu z nauczycieli w swojej karierze zawodowej opracowywało karty przedmiotów i uczestniczyło w tworzeniu programów studiów. Nauczyciele

uczestniczyli w szkoleniach (np.: Nowelizacja prawa budowlanego, Prawo zamówień publicznych, cykl szkoleń w ramach projektu pn. „PWSZ im. J.A. Komeńskiego w Lesznie uczelnią bez barier”) i studiach podyplomowych (np.: studia podyplomowe z informatyki, Zarządzanie w oświacie), pozwalających na poszerzenie warsztatu dydaktycznego. Aktualnie wszyscy nauczyciele akademicy posiadają umiejętność prowadzenia zajęć na odległość z wykorzystaniem platformy MS Teams. Kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia zostały również potwierdzone w trakcie hospitacji zajęć przez ZO PKA. Wszystkie 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.

Zajęcia prowadzone są przez pracowników Instytutu Politechnicznego, nauczycieli zatrudnionych w innych Instytutach ANS oraz osoby zatrudnione na podstawie umów cywilnoprawnych. Znaczna część wykładów z przedmiotów (np.: *chemia, hydraulika i hydrologia, fizyka budowli, geodezja, instalacje elektryczne, ogrzewnictwo i wentylacje, organizacja produkcji budowlanej, instalacje elektryczne, marketing i zarządzanie dla inżynierów, mechanizacja produkcji budowlanej*) jest prowadzona przez osoby z tytułem zawodowym magistra inżyniera. Powierzenie prowadzenia wykładów osobom z tytułem zawodowym magistra inżyniera nie zapewnia prawidłowej realizacji zajęć, ponieważ te osoby nie posiadają dorobku naukowego oraz uporządkowanej wiedzy w tym zakresie. Taka uporządkowana wiedza jest nabywana wraz z osiąganiem kolejnych poziomów awansu naukowego. Czterech nauczycieli akademickich prowadzi zestawy przedmiotów znacznie się od siebie różniące. Jako przykłady wskazać można zestawy przedmiotów prowadzonych przez jedną osobę: *wytrzymałość materiałów, konstrukcje stalowe, kontrola jakości w budownictwie, konstrukcje prefabrykowane* lub *metody obliczeniowe w budownictwie, mechanika gruntów, konstrukcje drewniane, konstrukcje betonowe, konstrukcje prefabrykowane, komputerowe wspomaganie projektowania*. Prowadzenie zajęć z kilku przedmiotów, znacznie się od siebie różniących, utrudnia przygotowanie się do tych zajęć, a tym samym uniemożliwia prawidłową realizację zajęć. Także trudne jest osiągnięcie dorobku naukowego lub zawodowego, związanego ze wszystkimi przedmiotami. Zajęcia z takich przedmiotów, jak: *geologia, fundamentowanie, mechanika gruntów, kontrola jakości w budownictwie, BIM efektywne wsparcie procesu budowlanego, komputerowe wspomaganie projektowania, konstrukcje prefabrykowane, etyka zawodowa, prawo budowlane* są prowadzone przez osoby bez dorobku naukowego i zawodowego. To są przedmioty, związane z nabywaniem przez studentów umiejętności praktycznych, a brak dorobku prowadzących zajęcia także uniemożliwia prawidłową realizację zajęć. Po dokładnej analizie stwierdzono, że w przypadku 19 przedmiotów prowadzonych przez 13 nauczycieli nieprawidłowo przydzielono zajęcia dydaktyczne.

Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć poszczególnych nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy spełnia wymogi art. 73 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich, w tym nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy, oraz innych osób prowadzących zajęcia, w tym obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwia prawidłową realizację zajęć.

Uczelnia posiada procedury doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących nazwane wewnętrznie akredytacją kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych. Rektor ANS Zarządzeniem nr 32/2024 z dnia 5.07.2024 powołał Zespół ds. akredytacji kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych w Uczelni. Zadaniem zespołu jest opiniowanie kadry dydaktycznej w taki sposób, aby kadra prowadząca zajęcia dla studentów dysponowała pełną wiedzą i znajomością wykładanego przedmiotu, doświadczeniem i umiejętnościami niezbędnymi do skutecznego przekazywania wiedzy i umiejętności.

W ANS przyjmuje się, że posiadanie stopnia naukowego lub tytułu naukowego w danej dyscyplinie oznacza posiadanie dorobku w danej dyscyplinie i zgodność kwalifikacji z prowadzonymi zajęciami. Osoby z tytułem zawodowym magistra lub magistra inżyniera muszą się wykazać udokumentowanym dorobkiem, takim jak publikacje, prezentacje na konferencjach, autorstwo książek lub podręczników. Opisana praktyka doboru kadry jest transparentna, ale nie jest adekwatna do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć. Nie uwzględnia konieczności posiadania aktualnego dorobku naukowego lub zawodowego i doświadczenia dydaktycznego przez osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora. W przypadku osób nieposiadających stopnia naukowego lub tytułu naukowego wymóg posiadania dorobku naukowego lub zawodowego nie jest realizowany.

Potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych są zaspokajane w niewielkim stopniu. Pracownicy ANS w Lesznie uczestniczyli w cyklu szkoleń w ramach projektu „PWSZ im. J.A. Komeńskiego w Lesznie uczelnią bez barier”. Z tego typu szkoleń skorzystało 7 nauczycieli akademickich. Pozostałe szkolenia, w których uczestniczyli pracownicy, to szkolenia niefinansowane przez ANS.

Procedury oceny nauczycieli akademickich, zatrudnionych na umowę o pracę i osób prowadzących zajęcia na podstawie umów cywilno-prawnych są różne. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 18/2025 z dnia 8.05.2025 r. w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich ocena okresowa nauczycieli akademickich, zatrudnionych na umowę o pracę, przeprowadzana jest na podstawie danych wykazanych przez nauczyciela akademickiego raz na cztery lata. Zgodnie z tym zarządzeniem ocena ta obejmuje działalność dydaktyczną, w tym publikacje dydaktyczne, działalność organizacyjną, w tym udział w pracach komisji, organizacji konferencji, osiągnięcia naukowe, w tym awanse naukowe, znajomość języków. W Uczelni przeprowadzane są hospitacje nauczycieli akademickich raz na cztery lata. Studenci w każdym semestrze wypełniają ankiety dotyczące realizacji zajęć przez nauczycieli akademickich. Zaskakujący jest fakt, że w ocenie pracy nauczycieli akademickich, zatrudnionych na umowę o pracę nie bierze się pod uwagę wyników hospitacji i ankietyzacji studentów. Zespół zwrócił uwagę na istotną nieprawidłowość polegającą na tym, że w Uczelni nie określono obowiązujących kryteriów oceny nauczycieli akademickich i wymagań do uzyskania oceny pozytywnej, co jest sprzeczne z wymaganiami ustawowymi. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na podstawie umowy cywilno-prawnej nie podlegają ocenie okresowej. Natomiast są co roku hospitolowani i podlegają ocenie w ramach ankiet studenckich. W przypadku nauczycieli zatrudnionych w ramach umowy cywilno-prawnej także nie ma ustalonych kryteriów oceny. Niezależnie od formy zatrudnienia nauczyciela akademickiego hospitacje jego zajęć przeprowadza koordynator kierunku, co powoduje, że nauczyciele akademicy są oceniani przez osoby z niższym stopniem naukowym lub przez osoby bez stopnia naukowego. W związku z tym formułuje się rekomendacje. Studencka ankietka, wypełniana raz w roku ma charakter anonimowy, dobrowolny i jest dostępna w systemie USOSweb, na indywidualnym koncie studenta. Wyniki ankiet są opracowywane przez Dział Jakości Kształcenia i Spraw Studenckich i przekazywane są do Dyrekcji Instytutu Politechnicznego. Z osobami, których ocena w części opisowej wykazała drastyczne naruszenie zasad, Dyrektor Instytutu przeprowadza na ten temat rozmowy. W ANS w Lesznie prowadzone są okresowe oceny nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie spełniania obowiązków związanych z kształceniem oraz oceny obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, ale wyniki tych ocen nie są wykorzystywane w polityce kadrowej.

Elementem polityki kadrowej w ANS jest ścieżka awansowa. Stanowisko wykładowcy jest stanowiskiem, na które są przyjmowani pracownicy zatrudniani po raz pierwszy. Zasady awansowania

na kolejne stanowiska są określone Zarządzeniami Rektora ANS. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 33/2025 z dnia 2.07.2025, kandydat na stanowisko starszego wykładowcy musi pracować co najmniej 4 lata w ANS w Lesznie i mieć co najmniej tytułu zawodowy magistra lub magistra inżyniera. W przypadku kandydata ze stopniem naukowym doktora indywidualną decyzję podejmuje rektor. W odniesieniu do tego stanowiska nie ma wymagań związanych z dorobkiem naukowym lub zawodowym, czego efektem jest brak dorobku zawodowego i naukowego w przypadku niektórych osób. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 32/2025 z dnia 2.07.2025, kandydat na stanowisko adiunkta musi pracować co najmniej 4 lata na stanowisku starszego wykładowcy w Uczelni i posiadać dorobek naukowy, podnosić swoje kwalifikacje zawodowe i dydaktyczne oraz wykazać się aktywnością organizacyjną. Te zasady awansowania nie zawsze są stosowane. Wśród adiunktów są osoby niemające dorobku naukowego lub dydaktycznego lub ten dorobek był osiągnięty przed rokiem 2000. Zarządzenie Rektora nr 22/2024 z dnia 29.05.2024 opisuje zasady i tryb zatrudniania na stanowisku profesora uczelni nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora. Na stanowisku profesora uczelni może być zatrudniona osoba spełniająca następujące wymagania: posiadanie co najmniej stopień doktora i znaczące osiągnięcia dydaktyczne, naukowe lub zawodowe. Drugim elementem polityki kadrowej w ANS jest „Własny Fundusz Stypendialny dla pracowników ANS w Lesznie”, dzięki któremu pracownicy spełniający warunki określne regulaminem, mogą uzyskać pokrycie kosztów badań, czynnego uczestnictwa w szkoleniach i konferencjach oraz sympozjach naukowych. Finansowanie badań i pomoc w zakresie rozwoju naukowego nie funkcjonuje, o czym świadczy brak finansowania jakichkolwiek działań naukowych nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo. Od 2022 żaden z nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo, nie skorzystał z tej formy finansowania badań. Nauczyciele akademicy nie korzystają również z płatnych urlopów naukowych np. na realizację staży naukowych lub opracowania pracy doktorskiej, które im przysługują zgodnie z par. 72 Statutu. Uczelnia nie realizuje art. 182 §6 PSWiN, zgodnie z którym uczelnia jest zobowiązana do refundacji postępowań w ramach awansów naukowych. Pracownicy ANS mogą starać się o stypendium dedykowane sfinansowaniu przewodu doktorskiego lub habilitacyjnego, ale z Urzędu Miasta Leszno. Analiza stanu faktycznego wykazała, że realizowana polityka kadrowa nie umożliwi kształtowania kadry prowadzącej zajęcia na kierunku budownictwo, nie sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich, nie kreuje warunków pracy stymulujących i motywujących członków kadry do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia.

W ANS obowiązuje polityka przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji, przyjęta Zarządzeniem Rektora nr 60/25 z dnia 17.11.2025. Polityka określa zasady, na których opierają się działania prewencyjne i interwencyjne, służące niwelowaniu skutków stwierdzonych przypadków nierównego traktowania w środowisku pracy i studiów, dyskryminacji, mobbingu i innych zachowań niepożądanych, a także konsekwencje wobec osób naruszających jej zasady i formy pomocy ofiarom. Dotychczas kwestia rozwiązywania konfliktów była wpisana w Regulaminie pracy jako obowiązek pracodawcy bez wskazania metod i procedur. Zgodnie z informacją, jakiej udzielono zespołowi oceniającemu, w ANS powołano pełnomocnika ds. dyskryminacji, przy czym nie ma na stronie internetowej informacji, w jaki sposób można się z taką osobą skontaktować i nie ma formalnego dokumentu, który określa zakres działania i kompetencje pełnomocnika ds. dyskryminacji. Natomiast w celu realizacji wyżej wymienionego Zarządzenia i zgodnie z tym Zarządzeniem Rektor powołuje Koordynatora ds. Antydyskryminacji i Mobbingu oraz Komisję ds. Antydyskryminacji i Mobbingu na okres kadencji Rektora. W związku z tym, że Zarządzenie Rektora zostało wydane trzy dni przed przyjazdem ZO PKA, nieścisłościami zawartymi w tym dokumencie (np. w §8 zamiennie są używane

nazwy koordynator i pełnomocnik), a także brakiem informacji o działaniu pełnomocnika ds. antydyskryminacji, stwierdza się, że ANS zaczęło kształtować politykę kadrową, obejmującą zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, a także wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie, jak również formy pomocy ofiarom.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)**

Kryterium niespełnione

#### **Uzasadnienie**

Ponad połowa kadry dydaktycznej nie posiada odpowiednich kompetencji i doświadczenia niezbędnego do prowadzenia powierzonych zajęć dydaktycznych. Jedynie 7 osób reprezentuje dyscyplinę inżynieria lądowa, geodezja i transport, a ponad połowa kadry nie reprezentuje dziedziny nauk inżynierjno-technicznych. Taka struktura kadry nie zapewnia prawidłowej realizacji zajęć i osiągnięcia przez studentów wszystkich kierunkowych efektów uczenia się, a w szczególności kompetencji inżynierskich.

Polityka kadrowa w ANS jest oparta o transparentne zasady, ale nie zapewnia doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w sposób zapewniający prawidłową realizację zajęć. Polityka kadrowa uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, ale nie uwzględnia hospitacji i oceny studentów, a wyniki tej oceny nie są wykorzystywane w doskonaleniu kadry. Uczelnia nie posiada określonych kryteriów uzyskania oceny pozytywnej w procesie okresowej oceny nauczycieli akademickich. Polityka kadrowa nie stwarza warunków stymulujących kadrę do systematycznego rozwoju.

Podstawy uznania kryterium za niespełnione są poniższe nieprawidłowości:

1. Rażąco błędy w obsadzie zajęć dydaktycznych polegające na powierzaniu prowadzenia zajęć dydaktycznych osobom nieposiadającym dorobku naukowego lub zawodowego oraz kompetencji w zakresie treści programowych realizowanych przedmiotów.
2. Nieprawidłowa realizacja procesu oceny okresowej nauczycieli akademickich polegająca na braku określenia kryteriów oceny oraz zasad wpływu wyników ocen na kształtowanie polityki kadrowej. W szczególności system oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych na podstawie umowy o pracę nie uwzględnia wyników ankiet studenckich i hospitacji zajęć dydaktycznych.
3. System oceny nauczycieli akademickich zatrudnionych na podstawie umowy cywilnoprawnej nie uwzględnia osiągnięć naukowych i zawodowych, wyników ankiet studenckich oraz hospitacji zajęć dydaktycznych. Ponadto nie określono kryteriów oceny oraz zasad wpływu wyników oceny na dalsze zatrudnienie w Uczelni.
4. Uczelnia nie spełnia wymogu realizowania co najmniej połowy wymiaru godzinowego zajęć przewidzianych w programie studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uczelni na podstawowym miejscu pracy.

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

---

### Rekomendacje

---

### Zalecenia:

---

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

### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia na kierunku budownictwo odbywają się w budynku głównym Akademii Nauk Stosowanych w Lesznie przy ul. Adama Mickiewicza 5. W budynku znajdują się: rektorat, pomieszczenia administracyjne i sale dydaktyczne. Do dyspozycji studentów kierunku budownictwo na cele naukowo-dydaktyczne udostępnionych jest 21 sal wykładowych, w których realizowane są również ćwiczenia i projekty. Sale wykładowe wyposażone są w tablice tradycyjne, zestawy multimedialne, w skład których wchodzi: projektory multimedialne, zestawy komputerowe z dostępem do sieci internetowej, nagłośnienie. Laboratoria z takich przedmiotów, jak *geologia*, *materiały budowlane z technologią betonu*, *mechanika gruntów* i *geodezja* odbywają się w sali 339. W ramach zajęć z przedmiotu *Geologia* wykorzystywane są tylko skały. W ramach przedmiotu *materiały budowlane z technologią betonu* wykorzystywana jest wystawa materiałów budowlanych i jedno stanowisko do badania laboratoryjnego składu kruszyw do betonu (główne urządzenia: wstrząsarka, jeden zestaw sit, waga laboratoryjna). Pozwala to na realizację jednej pozycji spośród trzech treści przedmiotowych, zamieszczonych w sylabusie. W ramach *mechaniki gruntów* wykorzystywane są takie główne urządzenia, jak: ubijak Proctora, penetrometr stożkowy, aparat do badania współczynnika filtracji, endometr, aparat do badań wytrzymałościowych AB, suszarka laboratoryjna, wstrząsarka, zestaw sit, waga laboratoryjna, zestaw do wierceń penetracyjnych oraz sonda dynamiczna SL. Wyposażenie umożliwia realizację ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu *mechanika gruntów*, wymienionych w sylabusie, ale znaczna część urządzeń np. zestaw sit, aparat do badania współczynnika filtracji, endometr, aparat do badań wytrzymałościowych AB nie noszą żadnych śladów użytkowania. Takie urządzenia, jak: teodolit, 4 niwelatory i drobny sprzęt wspomagający pomiary geodezyjne jest wykorzystywany w ramach przedmiotów *geodezja* oraz *zajęcia praktyczne z geodezji*. Rodzaj sprzętu jest wystarczający do realizacji treści przedmiotowych wymienionych w sylabusach tych przedmiotów. W sali 339 znajduje się stanowisko do prowadzenia badań nieniszczących, ale z programu studiów wynika, że w żadnym z realizowanych przedmiotów nie jest ono wykorzystywane. Uczelnia posiada urządzenia wykorzystywane podczas realizacji laboratorium z przedmiotu *instalacje elektryczne*, przy czym dotychczas były one umieszczone i użytkowane na terenie Zespołu Szkół Technicznych - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Lesznie. W odniesieniu do pozostałych przedmiotów Uczelnia nie posiada sprzętu do właściwej realizacji laboratoryjnych zajęć dydaktycznych. W tej sytuacji pozostałe zajęcia laboratoryjne odbywały się dotychczas poza siedzibą Uczelni w zakładzie

przemysłowym ZPB Kaczmarek (odległość do zakładu w Rawiczu – ok. 40 km, odległość do zakładu w Prusicach – ok. 70 km), Uniwersytecie Zielonogórskim (ok. 90 km), w Zespole Szkół Technicznych-Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Lesznie (600 m) i w Zespole Szkół Rolniczo-Budowlanych w Lesznie (2,5 km). Zajęcia w ośrodkach poza Leszнем realizowane były w ramach bloków tak, aby zrealizować treści przedmiotowe laboratorium w ciągu jednego wyjazdu. Obecnie ANS w Lesznie nie ma lokalizacji dla zajęć laboratoryjnych, które były do tej pory przeprowadzane w Zespole Szkół Technicznych-Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Lesznie, ponieważ obecnie budynek tego ośrodka jest w remoncie. W zakładzie przemysłowym ZPB Kaczmarek były realizowane laboratoria dydaktyczne z przedmiotu *materiały budowlane z technologią betonu*. Realizowane były tam dwa pozostałe punkty treści przedmiotowych ujęte w sylabusie tego przedmiotu. Laboratorium z *chemii* jest realizowane w Zespole Szkół Rolniczo-Budowlanych w Lesznie. Pracownia składa się z 3 pomieszczeń: sali mogącej pomieścić 24 studentów wyposażonej w rzutnik i laptop, zaplecza chemicznego i pracowni mogącej pomieścić 10 osób. Laboratorium z *fizyki* do tej pory odbywało się w Zespole Szkół Technicznych - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego. Jednak wyposażenie sali, w której odbywały się zajęcia nie umożliwia realizacji treści przedmiotowych opisanych w sylabusie przedmiotu. Laboratorium z *wytrzymałości materiałów* także dotychczas odbywało się w Zespole Szkół Technicznych - Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego. Wyposażenie sali C2 zapewniało realizację takich badań, jak: próba rozciągania, wyznaczanie zależności naprężenie – odkształcenie, pomiar ugięć i odkształceń w belce zginanej, wyznaczanie siły krytycznej przy ściskaniu osiowym. Nie można w tej sali zrealizować pomiaru przemieszczeń przy skręcaniu i prezentacji zmian reologicznych. W sali dostępnych jest 14 miejsc dla studentów. W tej sali także są realizowane badania w ramach laboratorium z *konstrukcji stalowych*, do których należą: próba zrywania połączeń, badanie udarności próbek stalowych, określenie twardości materiałów w skali pomiarowej Brinella, Rockwella. Treści przedmiotu *konstrukcje betonowe*, mimo planowanych zajęć laboratoryjnych, nie zawierają elementów, które mogłyby być realizowane w ramach laboratorium. Uczelnia przedstawiła zestaw badań, przyporządkowanych do tego laboratorium i realizowanych w zakładzie przemysłowym ZPB Kaczmarek, ale pokrywają się one z badaniami, realizowanymi w ramach laboratorium z przedmiotu *materiały budowlane z technologią betonu*. Uczelnia nie posiada urządzeń do realizacji takich badań, jak pomiar odkształceń za pomocą tensometrów, badania zależności naprężenie-odkształcenie próbek betonowych przy ściskaniu oraz stanowiska do badania trójpunktowego zginania belek. Liczebność grup studenckich laboratoryjnych, projektowych i ćwiczeniowych na kierunku budownictwo w roku akademickim 2025/2026 wynosi: pierwszy rok - 24 osób, drugi rok - 22 osoby, trzeci rok - 10 osób, czwarty rok - 10 osób. Grupy projektowe i laboratoryjne po 22 lub 24 osoby są zbyt duże, aby studenci mogli samodzielnie wykonywać ćwiczenia w sposób umożliwiający kształtowanie umiejętności zgodnie z profilem praktycznym. W niektórych wyżej wymienionych salach laboratoryjnych jest 10 lub 14 miejsc dla studentów czyli zbyt mało dla grup ponad dwudziestoosobowych. Nawet, jeżeli w sali jest odpowiednia liczba stanowisk, to prowadzący zajęcia nie jest w stanie sprawdzić prawidłowości wykonywanych czynności i zapewnić bezpieczeństwo studentom w grupach powyżej dwudziestu osób. Zajęcia z języka angielskiego odbywają się w sali 128. Układ miejsc siedzących jest przystosowany do zajęć w formie wykładów. Natomiast nie jest to sala przystosowana do prowadzenia zajęć z języka obcego, a zwłaszcza do stosowania takich metod dydaktycznych, jak dyskusja, wypowiedzi ustne, dialog, inscenizacja, techniki dramowe, które są wpisane w sylabusie. Na podstawie wizji lokalnej zespół oceniający stwierdził, że sale dydaktyczne są odpowiednio wyposażone w odniesieniu do wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i projektowych. Natomiast Uczelnia nie posiada prawidłowo wyposażonych laboratoriów dydaktycznych. Wyposażenie

dostępnych pracowni specjalistycznych nie jest zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się w odniesieniu do przyszłej pracy zawodowej inżyniera budownictwa i nie umożliwia prawidłowej realizacji zajęć, a zwłaszcza zajęć kształtujących umiejętności praktycznych.

Internet do budynków Uczelni jest dostarczany przez dwie niezależne firmy HAWE i PCSS. W budynkach Uczelni infrastrukturę informatyczną tworzą dwa serwery, klaster i przełączniki Mikrotik, służące do zarządzania ruchem danych w sieci. Zajęcia komputerowe na kierunku budownictwo są prowadzone w dwóch salach komputerowych. W budynku znajduje się pięć takich sal. Przedmiot *technologia informacyjna* odbywa się w sali 213, wyposażonej w 20 komputerów, na których m.in. jest zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro Education, oprogramowanie biurowe Microsoft Office Standard 2016, oprogramowanie firm Autodesk (np.: AutoCad 2022), Intersoft (np. ArCADia 14, ArCADia-TERMOCAD 11). W sali znajduje się stanowisko z biurkiem dla osoby z niepełnosprawnością ruchową. Pozostałe laboratoria komputerowe tzn. *geometria i rysunek techniczny, kosztorysowanie, komputerowe wspomaganie procesu inwestycyjnego* odbywają się w sali 332. W tej sali znajduje się 25 stanowisk komputerowych, na których są zainstalowane lub udostępnione za pośrednictwem wirtualnego pulpitu takie programy, jak: system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro Education, Norma Pro, Microsoft Office Standard 2016, Autodesk Inventor Professional 2025, AutoCad 2025, ArCADia 14, ArCADia-TERMOCAD 11. Zajęcia na kierunku budownictwo odbywają się również w sali 531, przy czym w latach 2024/25 w obu semestrach i 2025/26 w semestrze zimowym w tej sali nie odbywały się zajęcia laboratoryjne wymagające wykorzystania komputerów. W sali 531 znajduje się 25 stanowisk komputerowych, na których są zainstalowane lub udostępnione za pośrednictwem wirtualnego pulpitu takie programy, jak: system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro Education, Abaqus, Microsoft Office Standard 2016, AutoCad 2025, ArCADia 14, ArCADia-TERMOCAD 11. Sale komputerowe są wyposażone w ekrany projekcyjne, projektory multimedialne i zestawy nagłośnieniowe. Wymienione wyżej oprogramowanie jest użytkowane na podstawie licencji edukacyjnych. Z planu zajęć z roku akademickiego 2025/2026 wynika, że laboratorium z przedmiotu *komputerowe wspomaganie projektowania* (7 semestr), wymagające korzystania z komputerów, odbywa się w sali 339, natomiast w tej sali nie ma żadnych komputerów. Ponadto z planu zajęć z roku akademickiego 2024/25 wynika, że ten przedmiot nie był realizowany, co nie jest zgodne z programem studiów. Z sylabusów przedmiotów, takich jak *konstrukcje betonowe* i *konstrukcje stalowe* wynika, że laboratoria lub projekty powinny być realizowane w salach komputerowych. W sylabusach tych przedmiotów jest taka sama treść przedmiotowa, która brzmi: wykorzystanie oprogramowania z dziedziny obliczeń statycznych, wymiarowania konstrukcji betonowych i programów graficznych. Zarówno zajęcia laboratoryjne, jak i projektowe odbywają się w salach 338 i 339, w których nie ma komputerów udostępnionych dla studentów. Program Abaqus należy do grupy programów naukowych i ze względu na stopień trudności jego użytkowanie na studiach pierwszego stopnia znacznie utrudni, jeżeli nie uniemożliwi, osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, są sprawne i pozwalają na wykorzystanie zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Budynki objęte są bezprzewodową bezpłatną siecią Wi-Fi. Studenci po zarejestrowaniu się otrzymują do niej dostęp. Każdy student posiada dostęp także do: dedykowanego konta e-mail w domenie student.ans.leszno.pl (poczta studencka) oraz do platformy USOS. Osoby, które z różnych przyczyn nie mają dostępu do własnego komputera, mogą skorzystać z niego w budynku czytelni Biblioteki Uczelnianej, gdzie są przygotowane dwa stanowiska. W holu budynku głównego jest lada, gdzie studenci mogą pracować na własnych komputerach. W Uczelni studenci mogą przebywać w sali

dydaktycznej tylko w towarzystwie wykładowcy. Natomiast zdalnie, za pośrednictwem VPN, każdy student posiada (za pośrednictwem FortiClient VPN SSO z kontem Office365) dostęp do zasobów dysków sieciowych i do wirtualnego laboratorium vLAB. W ramach vLAB, spośród programów które wykorzystują w trakcie zajęć, studenci mają dostęp do programu Norma Pro. Oprogramowanie Microsoft studenci mogą pobrać bezpłatnie z Education Hub na stronie internetowej. Do pozostałych programów komputerowych, jakie są wykorzystywane na zajęciach, studenci mają dostęp w ramach licencji edukacyjnych. W ANS zapewniony jest dostęp studentów do sieci bezprzewodowej, stanowisk komputerowych i oprogramowania specjalistycznego poza godzinami zajęć w celu umożliwienia im wykonywania zadań, realizacji projektów itp. W przypadku pomieszczeń dydaktycznych, zwłaszcza laboratoriów, które sprzyjają kształtowaniu umiejętności praktycznych, dostęp ograniczony jest do jednej sali laboratoryjnej, która nie ma pełnego wyposażenia pozwalającego na badania laboratoryjne, np. w celu realizacji prac dyplomowych.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, obejmujące likwidację barier w dostępie do sal dydaktycznych, pracowni i laboratoriów, jak również zaplecza sanitarnego. Osoby poruszające się na wózku lub o kulach mają dostęp do wszystkich poziomów budynków dzięki platformom, windom i podnośnikom. Przykładami udogodnień dla osób z niepełnosprawnościami są wózki ewakuacyjne we wszystkich budynkach, sanitariaty dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, odpowiednio wyposażone stanowisko komputerowe w Biurze ds. Osób z niepełnosprawnościami, wizualizer w Punkcie obsługi studentów (Punkt ksero/Skrypciarńia). Ponadto w Biurze ds. Osób z niepełnosprawnościami można uzyskać dostęp do: pętli indukcyjnej przenośnej dla niedosłyszących (Geemarc LoopHEAR LH102 V2), wizualizera (AverMedia F50-8M), alfabetu Braille'a (plakat zawierający wzory znaków), wygrzewarki tekstu wypukłego Piaf. Osoby z niepełnosprawnościami mogą także wypożyczyć: laptop, wizualizer (AverMedia F50-8M), dyktafon (Olympus DM-770), urządzenia do zapisywania i odczytywania tekstów w alfabecie Braille'a, urządzenie do odtwarzania przeznaczone dla osób zmagających się z obniżoną sprawnością manualną, niedosłyszących, słabowidzących, niewidomych oraz seniorów, ściemnianą lampę stołową z lupą LED (Extol), wózek inwalidzki (Vermeiren V 200-50), kule ortopedyczne, kalkulatory mówiące DoubleCheck, zestawy słuchawek wygłuszających. W bibliotece studenci z niepełnosprawnościami mają dostęp do przenośnej stacji/pętli indukcyjnej dla osób z niepełnosprawnością słuchu (Geemarc LoopHEAR LH102 V2), dwóch powiększalników z funkcją mowy (Rehan Electronics Acuity OCR 22"), wizualizera, dwóch zestawów słuchawek wygłuszających. Dostęp do powiększalników i wizualizera jest ograniczony, ponieważ urządzenia stoją na zwykłych biurkach.

Kształcenie na kierunku budownictwo prowadzone jest w systemie bezpośredniego kontaktu z nauczycielem oraz z użyciem metod i technik kształcenia na odległość. W kształceniu na odległość komunikacja pomiędzy prowadzącymi zajęcia a studentami odbywa się za pomocą platform e-learningowych: Microsoft Teams oraz Moodle czyli w trybie synchronicznym i asynchronicznym. Wymienione narzędzia są dostępne za pośrednictwem komputerów, które obecnie mają udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami. Aplikacje dostępne za pośrednictwem strony internetowej ANS i strona internetowa ANS również mają pełny zakres udogodnień (np.: powiększenie tekstu, kontrast, podświetlenie linków, podpowiedzi, itp.) dla osób z niepełnosprawnościami. Osoby z niepełnosprawnościami korzystają obecnie z własnego sprzętu komputerowego, który dopasowany jest do ich indywidualnych potrzeb. W ANS działają takie systemy, jak Moodle, aplikacje USOS (są ze sobą połączone), system biblioteczny, poczta i Teams, udostępnione w ramach oprogramowania Microsoft Office i ze sobą połączone. Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane

w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwiają synchroniczną i asynchroniczną interakcję między studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia, są dostępne dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Biblioteka Uczelniana mieści się w budynku przy ul. Opalińskich 1, gdzie zajmuje I piętro i pomieszczenie magazynowe na parterze o łącznej powierzchni użytkowej ok. 600 m<sup>2</sup>. W bibliotece są następujące pomieszczenia: wypożyczalnia, czytelnia, magazyn książek i czasopism, pomieszczenia opracowywania zbiorów, pomieszczenie administracyjne, szatnia. Budynek jest wyposażony w systemy ochrony przed pożarem, kradzieżą i włamaniem. Biblioteka udostępnia swoje zbiory poprzez: korzystanie na miejscu, wypożyczanie na zewnątrz, wypożyczanie międzybiblioteczne, organizowanie dostępu do własnych i zewnętrznych zasobów elektronicznych i cyfrowych, formę depozytu jednostkom organizacyjnym Uczelni. Biblioteka użytkuje 7 komputerów. Dla czytelników dostępne są 2 komputery z dostępem do Internetu. W całym budynku jest możliwy bezprzewodowy dostęp Wi-Fi do Internetu. Biblioteka czynna jest od poniedziałku do piątku, w środę i piątek w godz. 8.30-18.00, w pozostałe dni w godz. 8.30-15.00. Ponadto biblioteka jest czynna w jedną sobotę w miesiącu w godz. 9.00 - 15.00. Biblioteka posiada urządzenia samoobsługowe do zwrotu i wypożyczania książek. Po zapoznaniu się z infrastrukturą dydaktyczną Uczelni ZO PKA stwierdził, że: lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników i godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Księgozbiór biblioteki obejmuje 63 000 woluminów, wśród których są książki, czasopisma, kasyety wideo i magnetofonowe, płyty CD i DVD, kartografia, ikonografia, nuty, normy. Ponadto biblioteka gromadzi prace licencjackie, inżynierskie i podyplomowe. W dziale budownictwo znajdują się 302 pozycje. Zwykle jest to 1 egzemplarz jednej pozycji. W przypadku ważniejszych pozycji w bibliotece są od dwóch do czterech egzemplarzy. Łączna liczba egzemplarzy w dziale budownictwo wynosi 404. Książki, dostępne w bibliotece oraz za pośrednictwem multiwyszukiwarki INTEGRO, obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach, z wyjątkiem pozycji starszych i nieaktualnych. Na potrzeby kierunku budownictwo dostępne są czasopisma: Inżynier Budownictwa, Inżynieria i Budownictwo, Materiały Budowlane, Przegląd Budowlany, Murator, Instalator. Istotną rolę w procesie kształcenia na kierunku budownictwo, a zwłaszcza w przygotowaniu do prowadzenia działalności zawodowej, odgrywają normy budowlane. Znajdują się one w sylabusach, ale nie są dostępne w bibliotece ani w formie papierowej, ani cyfrowej. Obecnie w bibliotece znajdują się tylko takie aktualne normy, jak Eurokod 7. PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne (1 egzemplarz) i PN-B-01025. Rysunek techniczny. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych. W bibliotece są pozycje aktualne, zgodne z zakresem tematycznym sylabusów i formą wydawniczą z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, z wyjątkiem norm budowlanych.

Zasoby biblioteczne są dostępne tradycyjnie i z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, w tym umożliwiających dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej. Całość księgozbioru jest wprowadzona do systemu Prolib, co usprawnia działalność organizacyjną i kompleksową obsługę prac bibliotecznych na miejscu w bibliotece a także umożliwia sprawdzenie dostępności pozycji i zamówienie za pośrednictwem strony internetowej. Multiwyszukiwarka INTEGRO umożliwia wyszukiwanie w zasobach biblioteki i innych zasobach cyfrowych. INTEGRO przeszukuje dostępną bezpłatnie część zasobów IBUKa Libry oraz bazy: Academica, Akademicka Platforma Czasopism, Arianta, BazEkon, BazTech, Biblioteka Nauki, CEJSH, DOAJ, PAN – Czasopisma, Repozytorium Centrum Otwartej Nauki, Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego. Publikacje wyszukane w zasobach cyfrowych mogą być otwarte i czytane bezpośrednio z wyszukiwarki. Przez

INTEGRO czytelnicy mogą korzystać z Wypożyczalni e-booków, która umożliwia wypożyczenie zakupionych przez bibliotekę publikacji w formacie pdf, EPUB i MOBI i czytanie ich on-line. Studenci i pracownicy w ramach licencji krajowej mają również dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej za pośrednictwem Wirtualnej Biblioteki Nauki (bazy EBSCO, Springer, Elsevier, Web of Knowledge, Willey-Blackwell, SCOPUS).

W przypadku przedmiotów, prowadzonych zarówno w sposób tradycyjny jak i na odległość, prowadzący udostępniają materiały w wersji elektronicznej przed lub po zajęciach na platformie MS Teams. Są to głównie prezentacje i wybrane elementy norm. Zasoby biblioteczne są dostępne dla studentów z dowolnego miejsca. Dostęp do czytelni IBUK dla wszystkich zarejestrowanych użytkowników jest możliwy po zalogowaniu kodem PIN, uzyskanym w bibliotece. Studenci ANS mogą połączyć się z siecią uczelni przez protokół VPN i korzystać z zasobów licencjonowanych bez konieczności logowania. Wymienione materiały są również dostępne dla studentów z niepełnosprawnością.

Pismem okólnym nr 4/2024 Dyrektora Instytutu Politechnicznego z dnia 27.06.2024r wprowadzono Instytutową procedurę oceny infrastruktury laboratoryjnej i zasobów materialnych w tym zasobów bibliotecznych. Raz na dwa lata dyrektor Instytutu powołuje zespół, w skład którego wchodzi koordynatorzy kierunków, w tym kierunku budownictwo, członek Instytutowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, przedstawiciel studentów, pełnomocnik Rektora ds. niepełnosprawności. Ten zespół przeprowadza wizytację infrastruktury dydaktycznej i naukowej a w szczególności ocenę: liczbę i powierzchnię sal, liczbę stanowisk w salach, wyposażenie sal dydaktycznych, laboratoriów, oprogramowania i zasobów bibliotecznych, zapewnienia bezpieczeństwa studentom, zgodności z przepisami BHP i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Zespół dokonuje również przeglądu oprogramowania i zasobów bibliotecznych. Studenci mają możliwość wypełniania ankiety, w której jeden punkt dotyczy infrastruktury dydaktycznej. Studenci mogą zgłaszać też swoje uwagi, dotyczące wyposażenia obiektów, infrastruktury informatycznej, oprogramowania i zasobów biblioteki, podczas spotkania Dyrekcji Instytutu ze studentami, które odbywa się raz do roku. W ANS prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, w tym używanej w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, infrastruktury naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, oprogramowania specjalistycznego, zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych, obejmujące ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności, aktualności oraz dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów i potrzeb osób niepełnosprawnością. W przeglądach biorą udział nauczyciele akademicy i studenci.

Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, nie są skutecznie wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, oprogramowania specjalistycznego oraz zasobów bibliotecznych, informacyjnych i edukacyjnych. Mimo iż, pod koniec roku Dyrektor Instytutu Politechnicznego przygotowuje plan finansowy zamierzeń Instytutu, w ramach którego wnioskuje do Rektora o przydzielenie środków finansowych na remonty, inwestycje, zakupy materiałów eksploatacyjnych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania bazy dydaktycznej w Instytucie, to biorąc pod uwagę aktualny stan bazy laboratoryjnej należy stwierdzić, że plany te nie są realizowane. Uczelnia deklaruje rozwijanie swojej bazy dydaktycznej m. in. poprzez wyposażenie laboratorium wytrzymałości materiałów i konstrukcji stalowych oraz przygotowanie kolejnej sali komputerowej na 25 stanowisk.

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

Kryterium niespełnione

### **Uzasadnienie**

Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów na ocenianym kierunku studiów nie pozwalają na pełne osiągnięcie wszystkich kierunkowych efektów uczenia się, w szczególności w zakresie nabywania umiejętności praktycznych w wyniku realizacji zajęć laboratoryjnych przewidzianych w programie studiów. Uczelnia nie posiada bazy laboratoriów do prowadzenia wszystkich zajęć dydaktycznych o charakterze praktycznym i obecnie utraciła dostęp do laboratoriów wynajmowanych wcześniej od podmiotów zewnętrznych. Uczelnia nie posiada również norm budowlanych, do których powinien być zapewniony dostęp studentów w procesie kształcenia. W ten sposób Uczelnia nie posiada wystarczających zasobów, które są niezbędne do opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania absolwentów do prowadzenia działalności zawodowej właściwej dla kierunku budownictwo. Pozostała infrastruktura: biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów wymaganych efektów uczenia się. Infrastruktura dydaktyczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami w sposób zapewniający takim 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, a wyniki tych przeglądów nie są skutecznie wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Powodami uznania kryterium za niespełnione są:

1. Brak posiadania i zapewniania dostępu studentów do dydaktycznej bazy laboratoryjnej odpowiedniej dla specyfiki i wymagań ocenianego kierunku studiu w sposób zapewniający realizację wszystkich zajęć praktycznych przewidzianych w programie studiów oraz osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności.
2. Brak zapewnienia studentom dostępu do treści aktualnych norm budowlanych niezbędnych do prawidłowej realizacji zajęć praktycznych i odpowiedniego przygotowania absolwentów do prowadzenia działalności zawodowej właściwej dla kierunku budownictwo.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Uczelnia realizuje współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie konstruowania oraz systematycznego doskonalenia programu studiów w sposób prawidłowy i efektywny. W proces ten aktywnie włączani są interesariusze zewnętrzni, w szczególności przedstawiciele pracodawców, organizacji branżowych, instytucji publicznych oraz praktycy posiadający doświadczenie zawodowe adekwatne do profilu i kierunku studiów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym i z przyszłymi pracodawcami, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, wpisujące się w strategię Akademii Nauk Stosowanych w Lesznie i kierunku budownictwo. Zarówno koncepcja kształcenia, jak i efekty uczenia się zakładane dla kierunku budownictwo wynikają z analizy potrzeb rynku pracy miasta Leszna, województwa wielkopolskiego, kraju oraz poza jego granicami. Przykładem wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego na zmiany w programie studiów było wprowadzenie przedmiotu *podstawy BIM* w celu wspierania procesów budowlanych, co będzie niezbędne dla przyszłych absolwentów kierunku i ich dalszej kariery zawodowej. Innym przykładem wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego na zmiany treści programowych było utrzymanie zakresu prowadzenia budowy związanego z technologią i organizacją budownictwa w celu prawidłowego prowadzenia budowy i eksploatacji obiektów budownictwa ogólnego i przemysłowego, organizowania procesu inwestycyjnego, oceny stanu technicznego budynków, projektowania i realizacji obiektów budownictwa ogólnego, a także technologii i organizacji budownictwa, kierowania zespołami i firmą budowlaną, doboru i stosowaniu technik komputerowych i nowoczesnych technologii w praktyce inżynierskiej, co wpisuje się w strategię ANS w Lesznie. Uczelnia stwarza dla studentów nowoczesne warunki zdobywania wykształcenia wyższego na kierunku budownictwo, dzięki konkurowaniu na rynku regionalnym, krajowym i zagranicznym oraz doskonaleniu zgodne z ideą kształcenia ustawicznego (*longlife learning*). Nadmienić tu należy, iż jednym z głównych filarów Instytutu Politechnicznego w Uczelni jest ustawiczne i systematyczne nawiązywanie bliższych kontaktów nie tylko ze środowiskiem gospodarczym regionu leszczyńskiego, lecz i poza regionem - dla utrzymania wysokiej jakości kształcenia studentów i absolwentów na kierunku budownictwo na profilu praktycznym. Mając na uwadze troskę o oceniany kierunek, Uczelnia utworzyła w grudniu 2017 roku Radę Pracodawców przy Instytucie Politechnicznym. Spotkania z pracodawcami, którzy zasiadają jako członkowie w Radzie Pracodawców, odbywają się cyklicznie i systematycznie. Członkowie Rady zatrudniają u siebie na praktykach zawodowych studentów kierunku. Podczas posiedzeń Rady jej członkowie dzielą się informacjami na temat praktyk studenckich i gromadzą informacje na temat przebiegu praktyk, użytecznych dla zapewniania jakości kształcenia na Uczelni, a w szczególności informacji na temat:

- aktualnych potrzeb rynku pracy, efektów uczenia się poszczególnych kierunków prowadzonych w Instytucie,
- przygotowania do pracy zawodowej absolwentów,
- współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi przy określaniu tematyki prac dyplomowych,
- zasad udziału interesariuszy zewnętrznych w kształceniu na prowadzonych kierunkach studiów,
- zasad współpracy w organizacji i prowadzeniu praktyk zawodowych,
- innych informacji z otoczenia społeczno – gospodarczego, mogących mieć znaczenie dla zapewniania jakości kształcenia w Instytucie.

Dzięki współpracy Uczelni i Rady Pracodawców w 2019 r. wdrożono procedurę pn.: „Leszczyński program badawczy rynku pracy w perspektywie 5-cio letniej dla potrzeb Instytutu Politechnicznego PWZ w Lesznie” w celu określenia zasad współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tworzeniu oraz doskonaleniu efektów uczenia się na kierunkach studiów realizowanych w Instytucie Politechnicznym. Współpraca Uczelni z podmiotami społeczno-gospodarczymi zaowocowała wspólną organizacją corocznych Targów Pracy i Praktyk zawodowych, skierowanych do wszystkich studentów i absolwentów Uczelni, a także uczniów szkół ponadpodstawowych. Ponadto ww. wydarzenia były okazją do prezentacji firm i instytucji współpracujących z Uczelnią oraz do prezentacji ofert pracy, staży i praktyk oraz do pozyskania kandydatów spełniających wymagania pracodawców. Podczas Targów Pracy i Praktyk odbywają się również wykłady tematyczne dla uczestników przeprowadzone przez przedstawicieli firm współpracujących. Organizacja Targów Pracy i Praktyk wpisuje się w założenia i pomysł Ogólnopolskiego Tygodnia Kariery. Tego rodzaju spotkania służą kreatywnym rozwiązaniom i wdrażaniem nowych postaw w nauczaniu czy realizacji przedmiotów. Innym przykładem współpracy Uczelni i otoczenia społeczno-gospodarczego jest powołany do życia Inkubator Przedsiębiorczości w Leszczyńskim Centrum Biznesu kierujący do naszych studentów ofertę konkursu” Pomysł na Biznes”. W ramach bezpłatnych szkoleń Uczelnia wspólnie z otoczeniem społeczno-gospodarczym wspiera merytorycznie studentów, którzy planują prowadzenie własnej działalności gospodarczej na własny rachunek. Uczelnia ponadto wspólnie z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach wspólnych warsztatów prowadzi porady i konsultacje dla zainteresowanych studentów. W ramach tej współpracy można wyróżnić następujące działania mające wpływ na proces kształcenia:

- współorganizacja seminariów i szkoleń otwartych, np. Dzień Otwarty Inżyniera; udział w seminariach, szkoleniach organizowanych przez Izbę Inżynierów Budownictwa, firm współpracujących z Instytutem Politechnicznym,
- realizacja prac inżynierskich na potrzeby otoczenia gospodarczego,
- wprowadzania do programów przedmiotów zawodowych nowości technicznych (np. W ramach BIM)
- realizacja zajęć terenowych i wyjazdów technicznych dla studentów z udziałem partnerów otoczenia gospodarczego: np. wizytacja budowy basenu w Lesznie,
- zapoznanie studentów, jeszcze w czasie studiów, z najnowocześniejszymi rozwiązaniami technologicznymi i technicznymi, sprawdzonymi urządzeniami oraz wysokiej jakości materiałami stosowanymi w budownictwie, dostępnymi na krajowym i zagranicznym rynku
- dostosowywanie oferty kształcenia do oczekiwań obecnego i przyszłego rynku pracy.

Sposoby, częstość i zakres monitorowania współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym wpływa na doskonalenie form współpracy i jej pozytywne rezultaty wpływające na program studiów i doskonalenie jego realizacji. Rozwijanie współpracy z środowiskiem społeczno-gospodarczym jest realizacją oczekiwań studentów i powoduje jego systematyczne dostosowywanie do potrzeb rynku pracy, a także i doskonalenie procesu dydaktycznego. Ponadto przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są wykorzystywane do rozwoju oraz doskonalenia współpracy i programu studiów czego są przykładem są spotkania Uczelni i pracodawców na Radach Programowych organizowanych cyklicznie 3-4 razy w roku. Przykładem tych działań było wprowadzenie roku akademickim 2025/2026 zmienionej liczby semestrów, w których odbywają się praktyki.

Poprzednio praktyki rozpoczynały się od semestru 3, a kończyły w semestrze 7, natomiast obecnie praktyki rozpoczynają się od semestru 2 a kończą w 7. Zmniejszono semestralne godzinowe obciążenie praktyką, szczególnie w semestrze 7, gdy studenci piszą pracę dyplomową.

Od 2022 r. Uczelnia współpracuje z Wielkopolską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa będącą samorządem zawodowym zrzeszającym osoby pełniące samodzielne funkcje w budownictwie.

Przykładem partnerstwa jest współorganizacja w 2025 r. Otwartych Dni Inżyniera, w których uczestniczyli pracodawcy czy instytucje z regionu leszczyńskiego, które przeprowadziły wykłady i seminaria na targach BUDMA w Poznaniu (2023 r., 2024 r.). WOIB w ramach współpracy z Uczelnią zorganizowała wiele szkoleń dla studentów oraz pracowników Uczelni. W ramach współpracy ze środowiskiem gospodarczym studenci corocznie wyjeżdżają na wyjazdy studyjne do zakładów produkcyjnych produkujących materiały budowlane, zakładów prefabrykacji, np. ZPB Kaczmarek w Prusicach i Rawiczu, gdzie odbywają się częściowe zajęcia laboratoryjne z przedmiotu *materiały budowlane z technologią betonu*. W ramach zajęć *organizacja produkcji budowlanej* studenci odwiedzają place budów i biura projektowe. Obecnie trwają rozmowy w sprawie podpisania porozumienia między Urzędem Miasta Leszno a ANS w Lesznie, polegającym na możliwości wizytacji oraz wykonania opracowań, inwentaryzacji zabytkowych budynków w ramach realizacji przedmiotu *architektura i urbanistyka oraz budownictwo ogólne* na terenie obiektów należących do Miasta Leszna.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Zakres i rodzaj współpracy Uczelni i kierunku budownictwo na profilu praktycznym z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest zgodny z szeroko pojętym budownictwem, koncepcją i celami kształcenia, a organizacja tejże współpracy – skuteczna. Studenci Uczelni, w tym kierunku budownictwo, są właściwie przygotowywani do wejścia na rynek pracy oraz do odbywania staży zawodowych. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się systematycznie, ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, takie jak: ścisła współpraca z kierunkiem budownictwo w czasie obywania przez studentów kierunku praktyk zawodowych, staży studenckich oraz udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć i prac rozwojowych lub weryfikacji efektów uczenia się, a także analizy zarówno potrzeb rynku pracy pod kątem zgodności z celami kształcenia. Współpraca pomiędzy Uczelnią i otoczeniem społeczno-gospodarczym jest ustawicznie poszerzana o inne formy, takie jak: praktyki studenckie, wyjazdy oraz proponowania tematów prac dyplomowych przez pracodawców. Wskazane przykłady współpracy z partnerami zewnętrznymi mają realny wpływ na kształtowanie programu studiów, w tym efektów uczenia się. Liczba partnerów zewnętrznych związanych z kierunkiem oraz zakres i charakter współpracy pozwalają stwierdzić, że kooperacja z podmiotami reprezentującymi otoczenie społeczno-gospodarcze jest właściwa, adekwatna do celów kształcenia, potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Uczelnia i kierunek budownictwo współpracują, jest zgodny z obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku i podlega systematycznym analizom. Podsumowując, współpraca ocenianego kierunku z pracodawcami dotyczy zarówno opiniowania, jak i realizacji programu studiów i jest prawidłowo realizowana. Jej mocną stroną jest bardzo duże zaangażowanie praktyków-specjalistów w proces dydaktyczny, ściśle związanych z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Wynikiem licznych konsultacji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego jest między

innymi systematyczny wzrost liczby podpisanych umów o współpracy, a także częste wizyty studentów w firmach i instytucjach związanych z branżą budowlaną.

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Jednym z elementów koncepcji kształcenia na kierunku budownictwo jest transfer wiedzy i kształtowanie kompetencji, umożliwiających absolwentom funkcjonowanie w globalnym środowisku inżynierskim. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku budownictwo realizowane jest m.in.: poprzez naukę specjalistycznego języka angielskiego w ramach zajęć na kierunku budownictwo, organizację kursów języka angielskiego dla pracowników, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych w ramach programu ERASMUS+, wyjazdy długoterminowe, wyjazdy krótkoterminowe studentów i pracowników, wyjazdy i mobilność wirtualna w ramach programu Blended Intensive Programme, wizyty gości z zagranicy. Studenci są przygotowani do uczenia się w językach obcych poprzez obowiązkowe i fakultatywne kursy języka angielskiego technicznego. Na kierunku budownictwo prowadzone są następujące przedmioty w języku angielskim: *construction economics - ekonomika budownictwa, basics of business activity - podstawy działalności gospodarczej, marketing and management for engineers - marketing i zarządzanie dla inżynierów, architecture and urban planning - architektura i urbanistyka, HR management - zarządzanie zasobami ludzkim*. Program Blended Intensive Programme jest realizowany z takimi krajami, jak Niderlandy i Węgry. W roku 2025 uczestniczyło w tym programie trzech studentów kierunku budownictwo i dwóch nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia na kierunku budownictwo. W ramach programu Erasmus+ uczelnia organizuje wydarzenia o charakterze międzynarodowym, takie jak Staff Week oraz International Day, podczas których odbywają się wykłady ogólnouczelniane, prowadzone przez zaproszonych gości z zagranicy. W spotkaniach tych uczestniczą studenci wszystkich kierunków, w tym również kierunku budownictwo. Od 2022 roku ANS gościło w ramach programu ERASMUS+ przedstawicieli uczelni z takich krajów, jak Armenia, Gruzja, Węgry, Ukraina, Holandia, Niemcy, Włochy, Czechy, Rumunia, Hiszpania, Kazachstan. Współpraca międzynarodowa kierunku rozwijana jest poprzez sieć umów dwustronnych z uczelniami partnerskimi, w tym Technical University of Liberec (Czechy), University of Dunaújváros (Węgry), Saxion University of Applied Sciences (Holandia), University of Applied Sciences in Stralsund (Niemcy), University of Girona (Hiszpania), Panevezys University of Applied Sciences (Litwa).

Uczelnia stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, w tym warunki do mobilności wirtualnej i rzeczywistej. Władze Instytutu Politechnicznego zachęcają studentów do zapoznania się z kształceniem za granicą w ramach programu Erasmus+. W tym celu Dział nauki i współpracy z zagranicą organizuje spotkania (International Week, Pumpkin day, tydzień informacyjny Programu Erasmus +, Kawa z Erasmus +, Klub dyskusyjny, itp.) i prowadzi akcje reklamowe w Internecie. Ponadto Dział nauki i współpracy z zagranicą wspomaga pracowników i studentów w zakresie przygotowania i rozliczania wyjazdu. W związku z tym, że większość studentów pracuje, nie są zainteresowani praktykami i wyjazdami długoterminowymi. Natomiast korzystają z tych aktywności, które nie wymagają zbyt długiego urlopu, czyli wyjazdów krótkoterminowych.

Wyjazd studenta na studia do uczelni zagranicznej w ramach programu Erasmus+ jest przygotowywany w taki sposób, aby po powrocie wszystkie zrealizowane przedmioty i uzyskane punkty ECTS zostały uznane przez ANS. Przed rozpoczęciem mobilności podpisany jest dokument Learning Agreement, który Dział nauki i współpracy z zagranicą przygotowuje wspólnie z Dyrektorem Instytutu Politechnicznego. Dokument ten szczegółowo określa program studiów za granicą i odpowiadające mu przedmioty w programie nauczania w ANS. Po powrocie student przedstawia Transcript of Records, a uzyskane zaliczenia i punkty ECTS są w pełni uznawane i wprowadzane do systemu USOS oraz do suplementu do dyplomu. Wyjazd studenta na krótkoterminową mobilność w ramach programu Blended Intensive Programme lub innej formy mobilności mieszanej jest uznawany na podstawie liczby punktów ECTS przyznanych przez uczelnię organizującą. Liczba punktów jest adekwatna do liczby zrealizowanych godzin zajęć. Wyjazd studenta na praktykę do instytucji zagranicznej w ramach programu Erasmus+ jest przygotowywany w taki sposób, aby po powrocie uzyskane punkty ECTS za zrealizowaną praktykę zostały uznane przez uczelnię. Jeśli przed wyjazdem podpisana została umowa Learning Agreement for Traineeship, w której nie przypisano punktów ECTS, student po powrocie przedstawia Certificate of Attendance. W takim przypadku praktyka zostaje uznana bez punktów ECTS, lecz wpisana jako doświadczenie międzynarodowe i umieszczona w suplementie do dyplomu. W ANS działają mechanizmy uznawania efektów uczenia się uzyskanych w międzynarodowej instytucji partnerskiej.

Uczelnia prowadzi systematyczne monitorowanie stopnia umiędzynarodowienia kierunku budownictwo. Monitorowaniem i oceną mobilności zagranicznej pracowników i studentów zajmuje się Dział nauki i współpracy z zagranicą. Analizie podlegają m.in. liczba aktywnych umów międzynarodowych, poziom mobilności studentów i kadry, liczba studentów zagranicznych i udział przedmiotów prowadzonych w językach obcych. Ocenie podlega także efektywność wykorzystania doświadczeń z mobilności w procesie dydaktycznym. Rezultaty tych działań wpływają na program studiów poprzez wprowadzanie nowych treści o charakterze międzynarodowym, aktualizację literatury, stosowanie nowoczesnych metod dydaktycznych oraz rozwój kompetencji językowych studentów i kadry. W ten sposób umiędzynarodowienie staje się czynnikiem trwałego podnoszenia jakości kształcenia i konkurencyjności kierunku.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

W ANS w Lesznie zostały stworzone warunki sprzyjające umiędzynarodowieniu kształcenia na kierunku budownictwo, zgodnie z przyjętą koncepcją kształcenia, to jest nauczyciele akademicy 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 systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

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

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

---

### **Rekomendacje**

---

### **Zalecenia**

---

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

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

Wsparcie studentów w procesie uczenia się na kierunku budownictwo w Akademii Nauk Stosowanych im. Amosa Komeńskiego w Lesznie prowadzone jest w sposób systematyczny, stały i kompleksowy, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. W zakresie przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej Uczelnia wspiera studentów w pozyskiwaniu dodatkowych kompetencji, poszukiwaniu praktyk, staży oraz pracy, a także organizuje spotkania z pracodawcami. Oferowane są konsultacje z nauczycielami akademickimi, spotkania z władzami kierunku i Instytutu oraz stały dostęp do zasobów bibliotecznych, zarówno w formie tradycyjnej, jak i cyfrowej. Wsparcie obejmuje także możliwość korzystania z platform e-learningowych i z narzędzi wspierających codzienną pracę studenta takich jak MS Office 365.

W procesie kształcenia Uczelnia oferuje zróżnicowane formy wsparcia merytorycznego, materialnego i organizacyjnego, skierowanego do studentów. Studenci kierunku budownictwo mają zapewniony dostęp (na stronie internetowej uczelni, w Biuletynie Informacji Publicznej, w wewnętrznych systemach Uczelni) do informacji związanych z tokiem studiów (rozkłady zajęć, harmonogram sesji egzaminacyjnych). Nauczyciele akademicy udostępniają studentom potrzebne materiały oraz pomoce naukowe, a także są dostępni dla studentów poza zajęciami, m.in. podczas konsultacji oraz w indywidualnie umówionych terminach. Do dyspozycji studentów pozostają również zasoby biblioteczne. Siedziba biblioteki znajduje się w niewielkiej odległości od budynku, w którym studenci kierunku budownictwo odbywają zajęcia. Znajduje się tam czytelnia, w której dostępne są czasopisma branżowej. Uczelnia zapewnia studentom możliwość poszerzania wiedzy poprzez działalność w kole naukowym Budownictwo zrównoważone oraz materiały budowlane, działającym na ocenianym kierunku. Członkowie koła w trakcie swojej działalności uczestniczą w seminariach naukowych

oraz prowadzą prelekcje dla uczniów szkół ponadpodstawowych. Niestety nie mają oni możliwości brania udziału w pracach badawczych i prowadzeniu badań ze względu na ograniczoną infrastrukturę Uczelni. W ramach procesu dyplomowania studenci samodzielnie wychodzą z propozycjami prac projektowych, przy których uzyskują wsparcie kadry akademickiej. Studenci w ramach prac dyplomowych nie podejmują się tematów badawczych, co wynika z ich zainteresowań i własnego doświadczenia zawodowego. Natomiast ograniczone zasoby Uczelni w sprzęt do prowadzenia badań z pewnością również mają na to wpływ. Oprócz aspektów związanych z ofertą programową, Uczelnia dodatkowo wspiera aktywności mające bezpośrednie przełożenie na potencjał zawodowy studentów. Studenci biorą udział w spotkaniach z pracodawcami, wizytach studyjnych w zakładach pracy i na budowach, a także wydarzeniach branżowych. Podczas organizowanych spotkań z przedstawicielami firm z branży prezentowane są najnowsze trendy w przemyśle oraz ścieżki kariery w przedsiębiorstwach. Przykładem takich działań są m.in. udział w Dniach Inżyniera w ramach targów BUDMA w Poznaniu czy zwiedzanie budowy krytej pływalni w Lesznie. W ofercie Uczelni znajduje się wsparcie doradcze doradcy zawodnego, gdzie w ramach konsultacji studenci mają możliwość m.in. przygotować się do rekrutacji do pracy czy zweryfikować swoje CV. Uczelnia prowadzi także bazę ofert pracy, praktyk i staży, które są systematycznie publikowane na stronie internetowej. Uczelnia zapewnia odpowiednie wsparcie w zakresie efektywnego korzystania z infrastruktury i oprogramowania stosowanego w kształceniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Studenci mają dostęp do potrzebnego oprogramowania do korzystania z kształcenia na odległość takie jak MS Office 365. By usprawnić korzystanie z niego zostały przygotowane instrukcje, a w razie problemów studenci mogą skorzystać ze wsparcia odpowiednich jednostek Uczelni.

Systemowe wsparcie dla studentów wyróżniających się wynikami w nauce 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, a w pracach komisji stypendialnej biorą udział studenci. Uczelnia oferuje także indywidualizację procesu kształcenia poprzez Indywidualną Organizację Studiów. Ubiegać się o nią mogą studenci w różnych sytuacjach życiowych, w tym m.in. studenci posiadający dobre wyniki w nauce, osiągnięcia sportowe bądź artystyczne, a także osoby reprezentujące studentów w organach kolegialnych Uczelni. Studenci posiadający osiągnięcia naukowe, prowadzący działalność na rzecz Uczelni lub posiadający inne indywidualne osiągnięcia mogą także ubiegać się o funkcjonujące w Uczelni stypendium z Własnego Funduszu Stypendialnego. Warunki przyznawania stypendium są określone w regulaminie, a w skład Komisji ds. Własnego Funduszu Stypendialnego wchodzi przedstawiciel studentów delegowany przez Samorząd Studencki.

Uczelnia zapewnia ustawowo wymagany system pomocy materialnej w zakresie wyrównywania szans edukacyjnych oraz socjalno-bytowym. Studenci ANS w Lesznie mogą ubiegać się o stypendium socjalne stypendium dla osób z niepełnosprawnościami oraz zapomogę. Zasady ubiegania się o nie określa funkcjonujący w Uczelni Regulamin Świadczeń dla studentów. Świadczenia przyznawane są przez Uczelnianą Komisję Stypendialną, a odwołania rozpatruje Uczelniana Odwoławcza Komisja Stypendialna, w których składzie studenci stanowią większość. Uczelnia oferuje studentom także możliwość zakwaterowania w Domu Studenckim, który znajduje się w niewielkiej odległości od jej siedziby. Istnieje także możliwość zakwaterowania małżonka lub dziecka. Zasady przyznawania miejsc w Domu Studenckim reguluje załącznik do Regulaminu Świadczeń dla studentów.

Wsparcie studentów w Akademii Nauk Stosowanych im. Aмоса Komeńskiego uwzględnia systemowe wsparcie psychologiczne dla studentów. Uczelnia oferuje studentom możliwość bezpłatnego skorzystania ze wsparcia psychoterapeuty w ramach współpracy z Centrum Pomocy Psychologicznej i Psychoterapii w Lesznie, gdzie mogą się oni zwrócić z problemami związanymi z komunikacją i przystosowaniem, przechodzeniem kryzysu życiowego, doświadczeniem długotrwałego stresu, nieradzeniem sobie z emocjami, nasilonymi lękami, brakiem chęci do życia, doświadczaniem przemocy. Uczelnia oferuje także warsztaty radzenia sobie ze stresem.

Uczelnia wspiera różnorodne formy aktywności studentów. Studenci ANS w Lesznie mogą realizować swoje zainteresowania w organizacjach studenckich oraz kole naukowym. Swoje zainteresowania sportowe mogą rozwijać m.in. W ramach działającego Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego. Uczelnia wspólnie z Klubem Piłkarskim Polonia Leszno 1912 tworzy projekt „Studiuj i graj”, który kierowany jest do osób chcących podjąć naukę na poziomie studiów wyższych bez rezygnacji z rozwoju kariery piłkarskiej. Projekt oferuje różne udogodnienia dla studentów-piłkarzy, w tym m.in. możliwość indywidualizacji programu nauczania, opiekę medyczną i fizjoterapeutyczną czy udział w obozach sportowych. W Uczelni funkcjonuje Grupa Teatralna „LeŻak”, gdzie studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania artystyczne. Członkowie grupy doskonalą swoje umiejętności poprzez realizację spektakli oraz etud teatralnych. Oprócz aktywności scenicznej, młodzi aktorzy inicjują uczelniane akcje o charakterze artystycznym, które odbywają się w ciągu całego roku akademickiego. Należą do nich m.in. „Próby otwarte” z okazji Międzynarodowego Dnia Teatru, „Warsztaty teatralne” oraz „Konkursy artystyczne”.

Uczelnia aktywnie dostosowuje się do potrzeb różnych grup studentów, uwzględniając ich różnorodne sytuacje życiowe. Uczelnia oferuje możliwość Indywidualnej Organizacji Studiów, w ramach której studenci mogą dostosować swój harmonogram zajęć do indywidualnych potrzeb. Regulamin Studiów przewiduje również możliwość uzyskania urlopu krótkoterminowego lub długoterminowego. Harmonogram zajęć jest dostosowany do potrzeb osób pracujących, zajęcia odbywają się południami i w soboty. Budynek uczelni są w większości dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, co umożliwia swobodne korzystanie z infrastruktury edukacyjnej. Studenci z niepełnosprawnościami na podstawie Regulaminu Studiów mogą się ubiegać o dostosowanie procesu kształcenia do indywidualnych potrzeb, w tym dostosowania zajęć dydaktycznych, zaliczeń i egzaminów, materiałów edukacyjnych oraz o stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych na zasadach określonych w regulaminie świadczeń dla studentów. W Uczelni funkcjonuje Pełnomocnik Rektora ANS w Lesznie ds. Osób z Niepełnosprawnością, którego zadaniem jest wsparcie tych osób i stworzenie im warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia. Biuro Pełnomocnika m.in. zapewnia pomoc asystenta, konsultacje psychologiczne, alternatywne formy zajęć wychowania fizycznego, a także prowadzi wypożyczalnię urządzeń specjalistycznych. Ponadto pracownicy Uczelni uczestniczą w szkoleniach dotyczących pracy z osobami z niepełnosprawnością. Uczelnia zapewnia wsparcie także studentom przyjętym na I rok studiów. W pierwszych dniach studiów odbywają się spotkania z władzami Uczelni, jednostkami odpowiedzialnymi za wsparcie studentów oraz przedstawicielami samorządu studenckiego. Studenci biorą udział w szkoleniach z praw i obowiązków studenta czy BHP.

Studenci mają możliwość złożenia skarg lub wniosków w sprawach związanych z organizacją i przebiegiem procesu kształcenia, obsługą administracyjną oraz w innych kwestiach bezpośrednio lub pośrednio ich dotyczących. Pierwszą osobą, do której studenci mogą się zwrócić w razie problemu jest koordynator kierunku. Skargi mogą także przekazać za pośrednictwem Sekretariatu Instytutu Politechnicznego lub bezpośrednio do Dyrektora Instytutu i zostaną one rozpatrywane przez

Dyrektora Instytutu oraz Prorektora ds. Studentów. Studenci mają także możliwość indywidualnego kontaktu z władzami Instytutu Politechnicznego w ramach cotygodniowych dyżurów. W przypadku skarg dotyczących dyskryminacji i prześladowań skargi zgłaszane są na piśmie bezpośrednio do funkcjonującego w Uczelni Koordynatora ds. Dyskryminacji. do tej pory wszystkie sprawy udaje się rozwiązać drogą nieformalną przy wsparciu koordynatora kierunku.

Uczelnia podejmuje działania informacyjne i edukacyjne w obszarze bezpieczeństwa studentów. Studenci rozpoczynający studia mają obowiązek odbyć szkolenia BHP. W celu przeciwdziałania dyskryminacji i mobbingowi w Uczelni w listopadzie 2025 roku została wprowadzona Polityka antydyskryminacyjna i antymobbingowa, za której wdrażanie odpowiedzialni są prorektor ds. studentów oraz kanclerz. Zgodnie z wprowadzoną Polityką rektor powołuje Koordynatora ds. Antydyskryminacji i Mobbingu oraz Komisję ds. Antydyskryminacji i Mobbingu, którzy odpowiedzialni są za rozwiązywanie zgłoszonych skarg.

Kadra wspierająca proces nauczania i uczenia się w Uczelni posiada kompetencje, które odpowiadają potrzebom studentów oraz umożliwiają wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu spraw studenckich. Studenci pozytywnie wypowiadają się o wsparciu kadry. Jest ona dla nich dostępna w trakcie zajęć, jak i po nich. Studenci mają możliwość kontaktu z kadrą różnymi drogami i komunikatorami. Stacjonarne dyżury są dopasowane do potrzeb różnych studentów. Nauczyciele akademicy mogą także prowadzić konsultacje zdalnie, np. drogą elektroniczną. Osoby studiujące w każdej indywidualnej sprawie studenckiej mogą liczyć na wsparcie koordynatora kierunku. Pozostaje on w stałym kontakcie ze studentami mając za zadanie diagnozowanie problemów i odpowiednie reagowanie na nie, a także mediacje między studentami, a prowadzącymi zajęcia. Pomocą służą również pracownicy sekretariatu Instytutu Politechnicznego. Poza osobistym stałym kontaktem z pracownikami sekretariatu, studenci mają również możliwość uzyskania informacji drogą telefoniczną i mailową. Kompetencje kadry wspierającej proces nauczania i uczenia się są regularnie podnoszone poprzez szkolenia, w tym m.in innymi z zakresu wsparcia osób z niepełnosprawnościami.

Uczelnia aktywnie wspiera Samorząd Studencki oraz organizacje studenckie zarówno materialnie, jak i pozamaterialnie, tworząc warunki stymulujące i motywujące do aktywnego uczestnictwa w samorządzie oraz zapewnienia wpływ na program studiów i warunki nauki. Przedstawiciele studentów zasiadają w organach Uczelni (m.in. W Senacie, Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Instytutowej Radzie Programowej, Komisji Stypendialnej), co zapewnia im głos w ważnych decyzjach dotyczących życia akademickiego. Samorząd ma realny wpływ na kształtowanie programu studiów oraz warunki kształcenia, co sprzyja budowaniu środowiska akademickiego przyjaznego studentom. Uczelnia zapewnia samorządowi i organizacjom studenckim wsparcie finansowe oraz możliwość korzystania z zasobów uczelni.

Rozwój i doskonalenie wsparcia studentów w procesie uczenia się odbywa się poprzez regularne przeglądy systemu wsparcia, przeprowadzane z udziałem studentów. Studenci poprzez wypełnianie co semestralnych anonimowych ankiet oceny procesu kształcenia oceniają merytoryczny poziom zajęć, sposób ich prowadzenia przez wykładowców, stosunek kadry do studentów oraz kulturę osobistą i życzliwość. Ankieta zawiera pytania zamknięte w skali punktowej oraz miejsce na dodatkowy komentarz. Studenci mają także możliwość wypełniania ankiety ewaluacyjnej (raz w roku) dotyczącej zajęć dydaktycznych prowadzonych w ANS w Lesznie w której mogą wyrazić swoją opinię na temat doświadczenia w korzystaniu platform edukacyjnych, oferowanych przez Uczelnię w trakcie zajęć odbywających się zdalnie oraz jakości stosowanego sprzętu, wyposażenia laboratoriów, sali

gimnastycznej itp. W wyniku studenckich ankiet ewaluacji m.in. powstała wiata rowerowa, lada w holu głównym do pracy własnej studentów oraz strefa "chill out" w auli. Studenci rozpoczynający studia mają możliwość wypełniania ankiety dotyczącej rekrutacji na studia, w ramach której dostępne są również pytania odnośnie oczekiwań wobec Uczelni. Studenci biorą również udział w procesie doskonalenia programu studiów poprzez swoich przedstawicieli w Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Instytutowej Radzie Programowej, gdzie zgłaszane są uwagi dotyczące modułów zawartych w planie studiów, treści merytorycznych oraz środków i metod dydaktycznych wykorzystywanych przez prowadzących zajęcia. Na wniosek studentów zwiększono liczbę semestrów, w których odbywają się praktyki oraz zmieniono liczbę semestrów, w których odbywają się zajęcia z języka obcego. Przedstawiciele studentów biorą także udział w przeglądzie infrastruktury zgodnie Instytutową procedurą oceny infrastruktury laboratoryjnej i zasobów materialnych w tym zasobów bibliotecznych. Wiele spraw rozwiązywanych jest również drogą nieformalną poprzez kontakt z koordynatorem kierunku, czego przykładem jest na przykład dostosowywanie rozkładu zajęć do preferencji studentów.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Wsparcie w procesie uczenia się jest systematyczne, kompleksowe i dostosowane do potrzeb studentów kierunku budownictwo w Akademii Nauk Stosowanych im. Amosa Komeńskiego w Lesznie. Otrzymują oni wsparcie merytoryczne, materialne oraz organizacyjne w zakresie przygotowania do działalności zawodowej m.in w formie kontaktu z otoczeniem społeczno-gospodarczym w trakcie procesu uczenia się. Studenci mają dostęp do wsparcia dedykowanego osobom wybitnym, co obejmuje Indywidualną Organizację Studiów. Zapewniane jest wsparcie dla różnorodnych działań i zainteresowań, uwzględniając jednocześnie specyficzne potrzeby każdego studenta i dostosowując się do ich indywidualnej organizacji studiów. Dostępne są również stypendia socjalne, dla osób z niepełnosprawnościami, stypendia Rektora oraz stypendia z Własnego Funduszu Stypendialnego. Problemy są rozwiązywane w głównej mierze nieformalnie, lecz istnieje również formalna droga ich rozwiązywania. Studenci wypowiadają się pozytywnie na temat kadry wspierającej proces nauczania i uczenia się oraz ich kompetencji. Samorząd studencki i organizacje działające w Uczelni otrzymują odpowiednie wsparcie do prowadzenia działalności oraz są angażowani w życie Uczelni. Samorządność i organizacje studenckie są reprezentowane, a studenci uczestniczą w przeglądach wsparcia w sposób nieformalny oraz poprzez systemową ankietyzację.

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

---

#### **Rekomendacje**

---

#### **Zalecenia**

---

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

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

Uczelnia udostępnia publicznie informacje dotyczące kierunku studiów budownictwo za pośrednictwem strony internetowej, Biuletynu Informacji Publicznej oraz systemu RAD-on. Strona internetowa posiada nowoczesne rozwiązania technologiczne zapewniające dostęp do udostępnianych informacji osobom ze szczególnymi potrzebami. W szczególności możliwa jest indywidualizacja sposobów wyświetlanych treści w zakresie rozmiaru czcionki oraz kontrastu obrazu i poszczególnych obiektów. Dostępne są również profile dostępności treści dla osób z dysleksją. Pełny zakres informacji o studiach i Uczelni jest dostępny w języku polskim oraz w ograniczonym zakresie w języku angielskim. Uczelnia posiada również konta w serwisach Facebook, Instagram, Spotify oraz YouTube, w których udostępnia informacje bieżące oraz materiały pomocnicze przeznaczone dla różnych grup interesariuszy.

Zakres informacji udostępnianych publicznie przez Uczelnię obejmuje cel kształcenia, szczegółowe wymagania stawiane kandydatom na studia oraz zasady kwalifikacji i szczegółowy harmonogram przyjęć na studia. W Biuletynie Informacji Publicznej Uczelnia udostępnia pełny opis programu studiów w zakresie określonym w § 3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. W sprawie studiów. Informacje te obejmują opis kierunkowych efektów uczenia się, opis procesu nauczania i jego organizacji oraz charakterystykę systemu weryfikacji i oceniania osiągnięcia efektów uczenia się. Ponadto dostępne są informacje dotyczące zasad i dokumentacji procesu dyplomowania oraz praktyk studenckich, kwalifikacji uzyskiwanych przez absolwentów oraz przyznawanym tytułom zawodowym, a także charakterystyki warunków studiowania i wsparcia studentów w procesie uczenia się.

Zespół oceniający stwierdził, że Uczelnia nie publikuje informacji dotyczących procedury uznawania efektów uczenia się uzyskiwanych w systemie szkolnictwa wyższego, co wymaga niezwłocznego uzupełnienia. Jednocześnie stwierdzony został utrudniony dostęp do szczegółowych informacji o programie studiów i kart przedmiotów, które widoczne są jedynie w formie uchwały Senatu Uczelni w Biuletynie Informacji Publicznej. W praktyce może to ograniczać dostęp do tych informacji kandydatom na studia, którzy nie mają biegłości w przeglądaniu treści wewnętrznych aktów prawnych Uczelni. Umieszczenie tych informacji na stronie internetowej Uczelni lub Instytutu Politechnicznego znakomicie poprawiłoby dostępność wiedzy w tym obszarze dla potencjalnych kandydatów na studia. Na stronie internetowej Działu Informatyczno-Telekomunikacyjnego Uczelnia udostępnia szczegółowe informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparcia merytorycznego i technicznego w tym zakresie dla nauczycieli i studentów. Na stronie dostępne są informacje o użytkowaniu sieci Wi-Fi oraz obsługi systemów USOS, Microsoft Office 365 oraz Moodle. Zakres udostępnianych informacji w tym zakresie jest obszerny i zgodny z potrzebami wszystkich grup interesariuszy.

Poprawność, aktualność i zakres informacji o studiach publikowanych na stronach internetowych Uczelni i BIP nie są monitorowane ani nadzorowane systemowo przez Uczelnię. Nie zostały również powołane osoby funkcyjne odpowiedzialne za jakość publicznego dostępu do informacji o studiach, a wszelkie działania w tym obszarze są podejmowane na bieżąco na podstawie uwag przekazywanych

przez użytkowników. Pomimo stwierdzenia przez zespół oceniający braku występowania istotnych uchybień w zakresie aktualności i jakości informacji udostępnianych publicznie korzystne będzie wprowadzenie systemowego nadzoru i okresowych przeglądów stron internetowych w celu dalszego doskonalenia systemu informacyjnego Uczelni.

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

Kryterium spełnione

#### **Uzasadnienie**

Uczelnia posiada wystarczające zasoby informatyczne zapewniające publiczny szeroki dostęp do informacji o kierunku studiów budownictwo. Informacje te są kompletne w zakresie opisu programu studiów, zasad przyjęć na studia, charakterystyki warunków studiowania oraz wsparcia studentów w procesie uczenia się, a także przebiegu procesu dyplomowania i realizacji praktyk zawodowych. Ponadto zapewniony jest dostęp do szczegółowych informacji dotyczących kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz wsparcia merytorycznego i technicznego w tym zakresie dla nauczycieli i studentów. Zespół oceniający stwierdził brak publicznego dostępu do informacji dotyczących procedury uznawania efektów uczenia się uzyskiwanych w systemie szkolnictwa wyższego oraz utrudniony dla kandydatów na studia dostęp do informacji o programie studiów i treści kart przedmiotów. Poprawność, aktualność i zakres publikowanych informacji nie są monitorowane oraz weryfikowane systemowo przez Uczelnię. Ocena oraz aktualizacja informacji udostępnianych publicznie mają charakter doraźny i są realizowane na bieżąco w zależności od potrzeb zgłaszanych przez użytkowników.

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

---

#### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się zapewnienie publicznego dostępu do informacji dotyczących procedury uznawania efektów uczenia się uzyskiwanych w systemie szkolnictwa wyższego.
2. Rekomenduje się ułatwienie publicznego dostępu do szczegółowych informacji o programie studiów i treści kart przedmiotów przez ich umieszczenie na stronie internetowej Uczelni lub Instytutu Politechnicznego.
3. Rekomenduje się wprowadzenie systemowego nadzoru nad zakresem, aktualnością i jakością dostępnych publicznie informacji o ocenianym kierunku studiów oraz powołanie osób funkcyjnych odpowiedzialnych za realizację tego działania.

#### **Zalecenia**

---

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

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

Zasady działalności Uczelni w obszarze dydaktycznym określają statut Uczelni oraz wewnętrzne akty prawne dotyczące funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Dokumenty te określają cele i założenia polityki jakości kształcenia oraz zasady sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego oraz administracyjnego nad procesem kształcenia w Uczelni. Nadzór nad kierunkiem studiów budownictwo sprawuje instytucjonalnie rektor Uczelni przy wsparciu prorektora ds. kształcenia oraz uczelnianego pełnomocnika rektora ds. jakości kształcenia. Kolegialnym ciałem opiniodawczo – doradczym rektora w sprawach dydaktycznych jest Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia, do zadań której należą m. in. definiowanie celów i założeń polityki jakości, nadzorowanie procesów projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów studiów na poszczególnych kierunkach studiów, tworzenie raportów samooceny jakości kształcenia w Uczelni w każdym roku akademickim oraz nadzorowanie działań doskonalących skuteczność systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Bezpośredni nadzór nad ocenianym kierunkiem studiów sprawuje dyrektor Instytutu Politechnicznego, który powołuje Instytutową Komisję ds. Jakości Kształcenia realizującą politykę jakości na poziomie jednostki Uczelni oraz Instytutową Komisję ds. Polskiej Ramy Kwalifikacji, do której zadań należy ocena zgodności kierunku studiów z wymaganiami formalnymi. Dla wsparcia działania obu komisji powołana jest Rada Programowa, w skład której wchodzi koordynatorzy kierunków studiów, nauczyciele akademicy, studenci oraz przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych. Do zadań Rady należą m. in.: analiza trendów i potrzeb w zakresie treści programowych kierunku studiów, okresowa ocena programów studiów z uwzględnieniem obowiązujących wymagań formalnych, doskonalenie koncepcji kształcenia i programu studiów, zbieranie opinii interesariuszy zewnętrznych dotyczących programu studiów oraz przygotowania zawodowego absolwentów, a także występowanie do dyrektora Instytutu Politechnicznego z propozycjami wprowadzenia zmian w programie studiów. W Uczelni funkcjonuje również Rada Pracodawców, która analizuje aktualne potrzeby rynku pracy i na tej podstawie określa pożądane kierunki zmian w opisach kierunkowych efektów uczenia się i potrzeby zmian treści programowych. Na posiedzeniach Rady Pracodawców omawiane są ponadto zagadnienia przygotowania do pracy zawodowej absolwentów, współdziałania Uczelni z interesariuszami zewnętrznymi przy określaniu tematyki prac dyplomowych, zasad udziału interesariuszy zewnętrznych w zajęciach dydaktycznych oraz zasad współpracy w organizacji i realizacji praktyk zawodowych. W celu skutecznej wymiany informacji i komunikacji Rada Programowa i Rada Pracodawców organizują okresowo wspólne posiedzenia. Biorąc pod uwagę skalę Uczelni zespół oceniający stwierdził bardzo dużą złożoność struktury organizacyjnej osób i ciał kolegialnych nadzorujących prowadzoną działalność dydaktyczną i zarządzających działaniami doskonalącymi kierunki studiów. W praktyce prowadzi to do pokrywania się obszarów kompetencji i odpowiedzialności jednostek tej struktury, a w konsekwencji paradoksalnie do obniżenia skuteczności koordynacji działań projakościowych i doskonalących studia. Dowodem takiego zjawiska są zidentyfikowane przez zespół oceniający uchybienia opisane już wcześniej w niniejszym raporcie. W tej sytuacji zasadne wydaje się uproszczenie istniejącej struktury organizacyjnej polityki jakości zapewniające zwiększenie skuteczności nadzoru nad ocenianym kierunkiem studiów.

W Uczelni obowiązują jednolite zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programów studiów określone w zarządzeniu Rektora ANS im. J.A. Komeńskiego w Lesznie z dnia 9 stycznia 2025

roku. Główną rolę w projektowaniu, zmianach i zatwierdzaniu programu studiów na poziomie Instytutu Politechnicznego odgrywają: Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Instytutowa Komisja ds. PRK. Zmiany w programie studiów na kierunku budownictwo są inicjowane i opiniowane przez Radę Programową, która kieruje do dyrektora Instytutu Politechnicznego wnioski zawierający propozycje wprowadzenia zmian w programie studiów. Propozycje zmian w programie studiów przekazywane są następnie do Działu Jakości Kształcenia i Spraw Studenckich w celu weryfikacji zgodności treści tych zmian z wewnętrznymi wytycznymi Uczelni. Po uzyskaniu akceptacji wniosków jest kierowany do rektora Uczelni za pośrednictwem prorektora ds. kształcenia, a następnie pod obrady Senatu Uczelni.

Zatwierdzony przez Senat Uczelni w formie uchwały program studiów jest udostępniany w Biuletynie Informacji Publicznej najpóźniej 14 dni od podjęcia uchwały. Zmiany w programach studiów są wprowadzane z początkiem nowego cyklu kształcenia. Biorąc pod uwagę opisany stan faktyczny zespół oceniający stwierdził poprawność stosowanych w Uczelni procedur zatwierdzania i zmian w programach studiów.

W procesie monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów na kierunku budownictwo uczestniczą dwie grupy interesariuszy: wewnętrzna (kadra akademicka, pracownicy administracyjni i studenci) oraz zewnętrzna (absolwenci i pracodawcy). Interesariusze wewnętrzni, w tym koordynatorzy przedmiotów i nauczyciele akademicy, którym powierzono prowadzenie danego przedmiotu, inicjują i/lub opiniują zmiany w programach przedmiotów, jak również analizują zgodność przedmiotowych efektów uczenia się z kierunkowymi efektami uczenia się. Przedstawiciele studentów uczestniczą w pracach Rady Programowej Instytutu Politechnicznego oraz Komisji ds. monitorowania bazy dydaktycznej i laboratoryjnej Uczelni. Interesariusze zewnętrzni uczestnicząc w pracach Rady Pracodawców i Rady Programowej dokonują oceny programu studiów i zgłaszają inicjatywy zmian doskonalących treści programowe i metody nauczania. W procesie oceny programu studiów i jakości kształcenia na kierunku budownictwo Uczelnia wykorzystuje następujące źródła informacji:

- ankiety ewaluacji realizacji przedmiotów przeprowadzona w systemie USOSweb przez studentów,
- ankiety ewaluacji praktyk zawodowych przeprowadzana przez studentów i opiekunów praktyk w wersji papierowej,
- ankiety ewaluacji realizacji zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich,
- ankiety studentów na temat motywów wyboru ANS im. J.A. Komeńskiego w Lesznie i oczekiwania i roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.
- protokoły hospitacji zajęć dydaktycznych przeprowadzanych wg. planu hospitacji zaplanowanych na dany rok akademicki.

Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Instytutowa Komisja ds. PRK na kierunku budownictwo monitorują: obsadę zajęć dydaktycznych, strukturę i rozkład ocen uzyskiwanych przez studentów z poszczególnych przedmiotów, składy komisji egzaminacyjnych oraz zatwierdza tematy prac dyplomowych. W tych działaniach ponownie ujawnia się brak szczegółowego wyodrębnienia obszarów merytorycznych i zakresów kompetencji funkcjonowania obu komisji. Bezpośrednią konsekwencją tych nieścisłości był brak identyfikacji stwierdzonych przez zespół oceniający istotnych zaniedbań w doborze kadry dydaktycznej realizującej zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów oraz brak zapewnienia dostępu studentów do laboratoriów dydaktycznych niezbędnych do realizacji zajęć przewidzianych w programie studiów. Na stronie internetowej Uczelni znajdują się dostępne publicznie raporty ewaluacji jakości kształcenia, w których nie zawarto uwag dotyczących istotnych błędów w obsadzie kadrowej zajęć dydaktycznych oraz braków infrastruktury dydaktycznej.

Zgodnie z założeniami Uczelni istotnym elementem oceny jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest cykliczna ankietyzacja zajęć dydaktycznych realizowana przez studentów. Po zakończeniu każdego semestru ankietyzowane są wszystkie zajęcia dydaktyczne prowadzone przez wszystkich nauczycieli. Zespół oceniający stwierdził, że nauczyciele akademicy nie wykazują zainteresowania wynikami swoich ocen uzyskiwanych od studentów oraz opiniami o swojej pracy i nie są zapoznawani z tymi informacjami, co uznaje się za wysoce niewłaściwe. Brak informacji zwrotnych od studentów uniemożliwia prowadzącym zajęcia podejmowanie skutecznych działań doskonalących ich działalność dydaktyczną oraz treści programowe i metodykę realizacji zajęć. W tej sytuacji konieczne jest podjęcie natychmiastowych działań systemowych, w wyniku których nauczyciele akademicy będą skutecznie zapoznawani z wynikami ankiet studenckich dotyczących prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych dla potrzeb doskonalenia ich działalności dydaktycznej. Uczelnia prowadzi systemowo hospitacje zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów. Wynik przeprowadzonej hospitacji jest przedstawiany nauczycielowi akademickiemu, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości związanych z jakością kształcenia dla danego przedmiotu odpowiednie zalecenia naprawcze są przedstawiane w karcie hospitacji. Ocenie podlegają również zajęcia prowadzone w trybie na odległość. Zajęcia zdalne każdego nauczyciela akademickiego są hospitowane przez Dyrektora Instytutu Politechnicznego, koordynatora kierunku i/lub prorektorów przynajmniej jeden raz w danym semestrze poprzez ich udział w bezpośrednim spotkaniu w formie zdalnej. Uczelnia przedstawiła wiarygodne przykłady działań naprawczych i doskonalących kształcenie na ocenianym kierunku studiów będących efektem monitorowania przebiegu kształcenia i okresowej oceny programu studiów.

W wyniku analizy stanu faktycznego zespół oceniający stwierdził, że rozbudowana struktura systemu zapewnienia jakości kształcenia i szczegółowe opisy licznych procedur działań projakościowych stosowanych w Uczelni nie zapewniają skuteczności monitorowania oraz oceniania realizacji procesu kształcenia i programu studiów na kierunku budownictwo. W Uczelni oprócz niewłaściwego wykorzystywania wyników ankiet studenckich nie zidentyfikowano ponadto przypadków błędnych obsad zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich. W opisie programu studiów nie wyodrębniono podziału przedmiotów i zajęć dydaktycznych na realizowane stacjonarnie i zdalnie. Struktura tego podziału wynika z uwarunkowań istniejących w danym roku akademickim i nie jest sformalizowana, co powoduje brak możliwości stwierdzenia, czy spełnione są formalne wymagania dotyczące udziału zajęć zdalnych podczas realizacji zajęć na studiach stacjonarnych o profilu praktycznym. W wyniku działań wewnętrznych nie zidentyfikowano również braku wymaganego ustawowo oraz w Statucie Uczelni określenia przez Rektora kryteriów okresowej oceny nauczycieli akademickich. W efekcie ocena ta jest realizowana fikcyjnie bez weryfikacji osiągnięcia przez nauczycieli wymagań niezbędnych do uzyskania końcowej oceny pozytywnej. Zdolność identyfikacji powyżej opisanych uchybień powinna zostać natychmiastowo zapewniona przez wprowadzenie zmian strukturalnych i organizacyjnych w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uczelni.

W procesie ewaluacji jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów Uczelnia wykorzystuje dane o losach zawodowych absolwentów dostępne w ogólnopolskim systemie monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) szkół wyższych. Na tej podstawie Dział Jakości Kształcenia i Spraw Studenckich przygotowuje dane do analizy danych dotyczących aktywności zawodowej studentów i przebiegu ich kształcenia. Ostatni dostępny raport ELA w zakresie edukacji, zatrudnienia i zarobków z dnia 30.09.2024 roku został przygotowany na podstawie danych absolwentów Akademii Nauk Stosowanych im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie zarejestrowanych w ZUS, którzy uzyskali

dypłom w roku 2022. Uczelnia nie posiada Biura Karier, więc dane o losach zawodowych absolwentów są zbierane jedynie z wykorzystaniem systemu ELA oraz na podstawie nieformalnych kontaktów pracowników Uczelni z pracodawcami i absolwentami, przy czym ten sposób pozyskiwania informacji można uznać za wystarczająco skuteczny.

Jakość kształcenia na kierunku studiów budownictwo jest poddawana cyklicznej ocenie przez PKA. Ostatnia ocena programowa tego kierunku została przeprowadzona w 2019 roku i zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej. Ponadto kierunek studiów budownictwo podlega nieformalnej ocenie przez interesariuszy zewnętrznych w ramach współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Uczelnia nie stosuje innych form oceny zewnętrznej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

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

Kryterium spełnione częściowo

#### **Uzasadnienie**

Na kierunku budownictwo określono formalnie zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów studiów, a także określone zostały w sposób przejrzysty kompetencje i zakres odpowiedzialności osób funkcyjnych w zakresie nadzoru, ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia. W ocenie i doskonaleniu programów studiów oraz stosowanych metod nauczania zapewniony jest realny udział nauczycieli akademickich, studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Uczelnia systematycznie wprowadza zmiany doskonalące kształcenie na ocenianym kierunku studiów. Przeprowadzona analiza stanu faktycznego wykazała jednak, iż pomimo silnego rozwinięcia struktur organizacyjnych systemu zapewniania jakości kształcenia oraz funkcjonowania wielu procedur działań pro jakościowych polityka jakości nie jest realizowana w pełni skutecznie, o czym świadczą zidentyfikowane przez zespół oceniający uchybienia w realizacji procesu ankietyzacji zajęć dydaktycznych stwierdzone oraz braki w opisie programu studiów. Oceniany kierunek studiów jest poddawany okresowej ocenie programowej PKA jako jedynej formie oceny zewnętrznej.

Podstawą obniżenia oceny kryterium jest brak skuteczności działań objętych polityką jakości oraz okresowej oceny programu studiów i realizacji procesu kształcenia, czego bezpośrednią konsekwencją były stwierdzone przez zespół oceniający znaczące uchybienia, które nie zostały właściwie zidentyfikowane przez Uczelnię, a w szczególności:

- niewłaściwa obsada zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich,
- brak zapewnienia dostępu do laboratoriów dydaktycznych,
- brak określenia kryteriów okresowej oceny nauczycieli akademickich.

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

---

#### **Rekomendacje**

1. Rekomenduje się uproszczenie obecnie istniejącej struktury organizacyjnej polityki jakości zapewniające zwiększenie skuteczności nadzoru nad ocenianym kierunkiem studiów.

2. Rekomenduje się zapewnienie zapoznawania się nauczycieli akademickich z wynikami ankiet studenckich dotyczących oceny prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych.

#### **Zalecenia**

1. Zaleca się podjęcie działań mających na celu zapewnienie skutecznego monitorowania prawidłowej obsady zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich.
2. Zaleca się podjęcie działań mających na celu zapewnienie skutecznego monitorowania zasobów infrastruktury dydaktycznej i zapewniania jej dostępności.
3. Zaleca się formalne określenie kryteriów okresowej oceny nauczycieli akademickich.