

**dokonanej w dniach 18 – 19 maja 2018**  
**na kierunku *inżynieria środowiska***  
**prowadzonym w Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkole**  
**Zawodowej w Nowym Targu**

**Warszawa, 2018**

**PTP**

## Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu .....	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	4
1.2. Informacja o procesie oceny .....	4
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku .....	5
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej .....	6
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	7
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	7
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1 .....	7
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	13
Dobre praktyki .....	14
Zalecenia .....	14
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia .....	15
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2.....	15
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	21
Dobre praktyki .....	22
Zalecenia .....	22
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia .....	23
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	23
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	25
Dobre praktyki .....	26
Zalecenia .....	26
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia .....	26
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	27
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	29
Dobre praktyki .....	29
Zalecenia .....	29
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	29
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	29
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	30
Dobre praktyki .....	30
Zalecenia .....	30
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia .....	30
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	30

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	31
Dobre praktyki .....	31
Zalecenia .....	31
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia .....	32
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7.....	32
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	34
Dobre praktyki .....	34
Zalecenia .....	35
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia .....	35
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8.....	35
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	37
Dobre praktyki .....	37
Zalecenia .....	37
5. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	37

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

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

Przewodniczący: dr hab. inż. Janusz Uriasz, członek PKA  
członkowie:

1. dr hab. inż. Dorota Kulikowska, ekspert PKA
2. prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski, członek PKA
3. Andrzej Burgs, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Tomasz Stach, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wiktor Kordyś, ekspert PKA ds. postępowania oceniającego

### **1.2. Informacja o procesie oceny**

Ocena jakości kształcenia na kierunku „*inżynieria środowiska*” prowadzonym w Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Targu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonego przez Komisję na rok akademicki 2017/2018, przy czym początkowo miała się ona odbyć w październiku 2017 r. Jednak ze względu na niespełnienie wymogu minimum kadrowego Uczelnia zwróciła się o przesunięcie terminu wizytacji. Ocena tego kierunku studiów została przeprowadzona po raz pierwszy.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z raportem samooceny przedłożonym przez Uczelnię. Natomiast raport zespołu oceniającego został opracowany na podstawie hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy prac etapowych oraz losowo wybranych prac dyplomowych wraz z ich recenzjami, wizytacji bazy naukowo-dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, a także studentami ocenianego kierunku.

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

## 2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

<b>Nazwa kierunku studiów</b>	<b>Inżynieria Środowiska</b>	
<b>Poziom kształcenia</b> (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	<b>Studia I stopnia</b>	
<b>Profil kształcenia</b>	<b>Praktyczny</b>	
<b>Forma studiów</b> (stacjonarne/niestacjonarne)	<b>Stacjonarne i niestacjonarne</b>	
<b>Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek</b> (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	<b>Obszar nauk technicznych</b>	
<b>Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku</b> (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	<b>Dziedzina nauk technicznych</b> Dyscyplina: inżynieria środowiska	
<b>Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia</b>	<b>7 semestrów, 210 pkt. ECTS</b>	
<b>Wymiar praktyk zawodowych / liczba godzin praktyk</b>	<b>150 h praktyka zawodowa</b>	
<b>Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów</b>	<b>Geologia inżynierska</b>	
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów</b>	<b>inżynier</b>	
<b>Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego</b>	<b>12</b>	
	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<b>Liczba studentów kierunku</b>	<b>21</b>	<b>-</b>
<b>Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych</b>	<b>2715</b>	<b>-</b>

### 3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

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

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

Tabela 1

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

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

#### 4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

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

1.1. Koncepcja kształcenia

1.2. Prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunku studiów

1.3. Efekty kształcenia

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

1.1.

Misja i strategia rozwoju Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej (PPWSZ) w Nowym Targu została określona w dokumencie pt. *Strategia Rozwoju Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu na lata 2014-2020*. Zgodnie ze Statutem PPWSZ do podstawowych zadań Uczelni należy m.in. „i) kształcenie studentów w zakresie kierunków, do których prowadzenia Uczelnia uzyskała uprawnienia i należyte przygotowanie ich do wykonywania wyuczonego zawodu, oraz ii) kształcenie w celu zdobywania i utrwalania wiedzy i umiejętności zawodowych”. Wychodząc naprzeciw potrzebom mieszkańców regionu, Uczelnia kształci młodzież Podhala blisko swojego miejsca zamieszkania, oferuje „usługi edukacyjne kształtujące i rozwijające wiedzę i umiejętności oraz kompetencje społeczne studentów, które pozwalają wykonywać czynności zawodowe, co służy rozwojowi regionu, a także pozwala absolwentom Uczelni kontynuować kształcenie na studiach drugiego stopnia studia w uczelniach akademickich.” Biorąc po uwagę powyższe, kształcenie na kierunku „inżynieria środowiska” wpisuje się misję Uczelni.

PPWSZ w Nowym Targu prowadzi kształcenie na kierunku „inżynieria środowiska” na studiach I stopnia o profilu praktycznym i specjalności *geologia inżynierska*. Efekty kształcenia zostały przyporządkowane do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny „inżynieria środowiska”.

Pierwszy nabór studentów na oceniany kierunek odbył się w roku akademickim 2011/2012. Kształcenie prowadzono w oparciu o profil ogólnoakademicki. W roku akademickim 2016/2017 Uczelnia zmieniła profil kształcenia na praktyczny (Uchwała nr 23/2016 Senatu Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu z dnia 24 czerwca 2016 r. w sprawie *dostosowania profilu i programu kształcenia na kierunku inżynieria środowiska, studia pierwszego stopnia*).

Za kształcenie na kierunku „inżynieria środowiska” odpowiedzialny jest Instytut Nauk Technicznych (INT), utworzony na mocy Uchwały Senatu PPWSZ w Nowym Targu nr 2/2015 z dnia 06.02.2015. INT powstał z połączenia Instytutu Architektury oraz Instytutu Inżynierii Środowiska. Oprócz kierunku „inżynieria środowiska”, INT prowadzi również kształcenie na kierunkach „architektura” i „gospodarka przestrzenna”. Oprócz INT, w Uczelni funkcjonuje Instytut Nauk Humanistyczno-Społecznych i Turystyki oraz Instytut Nauk o Zdrowiu, które prowadzą kształcenie na kierunkach nie związanych z obszarem nauk technicznych.

Studia na kierunku „inżynieria środowiska” prowadzone są w formie stacjonarnej (7 semestrów, 210 ECTS). Uczelnia uzyskała pozwolenie na prowadzenie studiów również w formie niestacjonarnej, ale kształcenie w tym trybie nigdy nie zostało uruchomione.

W przyjętej koncepcji kształcenia skoncentrowano się głównie na aspektach związanych z geologią inżynierską, a nie typową inżynierią środowiska, w tym z:

- geotechnicznym zabezpieczeniem obiektów przed skutkami procesów geodynamicznych (osuwiska, podmycia, zapadliska, osiadanie),
- planowaniem, projektowaniem i kierowaniem pracami geologiczno-inżynierskimi ukierunkowanymi na działania w zakresie inżynierii środowiska,
- monitoringiem stanu obiektów powierzchniowych, budowli hydrotechnicznych oraz oceną przydatności terenów do budownictwa lądowego,
- oceną właściwości gruntów i modyfikacją ich własności.

Aspekty związane z inżynierią środowiska obejmują ogólne zagadnienia związane z zanieczyszczeniem powietrza, gospodarką wodną, gospodarką odpadami oraz rekultywacją terenów zdegradowanych. W koncepcji kształcenia nie uwzględniono zagadnień związanych z oczyszczaniem ścieków.

Koncepcja kształcenia na profilu ogólnoakademickim była wynikiem współpracy Uczelni z nauczycielami akademickimi z AGH w Krakowie. Nauczyciele stanowiący minimum kadrowe oraz realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku są w większości pracownikami AGH, a prowadzone przez nich, w macierzystych jednostkach, badania naukowe i prace rozwojowe przełożyły się na koncepcję kształcenia na wizytowanym kierunku. Zmiana profilu kształcenia, będąca odpowiedzią na zmianę uregulowań prawnych dotyczących możliwości kształcenia na profilu ogólnoakademickim, nie wiązała się ze znacznymi zmianami w programie studiów. Koncepcja i efekty kształcenia nie były konsultowane ani z interesariuszami zewnętrznymi (przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, obecni na spotkaniu z ZO, wskazali, że chętnie uczestniczyliby w opiniowaniu efektów kształcenia, bo wiedzą, jakie umiejętności poszukiwane są na rynku pracy), ani ze studentami. Z rozmów przeprowadzonych przez ZO z nauczycielami akademickimi, głównie z AGH, wynika, że ich opinie dotyczące ewentualnych zmian w programie kształcenia, rozwoju bazy czy próby nawiązania współpracy z innymi jednostkami, nie znalazły uznania u władz Uczelni. Za funkcjonowanie kierunku „inżynieria środowiska” odpowiedzialny jest tzw. koordynator kierunku, który, ze względu na inne, pozauczelniane, zobowiązania zawodowe (Uczelnia nie jest jego podstawowym miejscem pracy) nie jest w stanie zaangażować się w wystarczającym stopniu ani w tworzenie koncepcji kształcenia ani w planowanie rozwoju kierunku (choćby poprzez nawiązanie ścisłej współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, co jest niezbędne na kierunku o profilu praktycznym).

## 1.2.

W PPWSZ w Nowym Targu nie są prowadzone prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej właściwej dla inżynierii środowiska; kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku jest zatrudniona w Uczelni na drugim miejscu pracy.

### 1.3.

Efekty kształcenia zostały przyjęte Uchwałą nr 15/2012 Senatu Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu z dn. 1 czerwca 2012 roku i dotyczyły kształcenia na profilu ogólnoakademickim. Zgodnie z ww. Uchwałą efekty kształcenia zostały przyporządkowane do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny *inżynieria środowiska*. Sformułowano 21 efektów w zakresie wiedzy, 25 efektów w zakresie umiejętności oraz 7 efektów w zakresie kompetencji społecznych. W roku akademickim 2016/2017 zmieniono profil kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny (Uchwała nr 23/2016 Senatu Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w nowym Targu z dn. 24 czerwca 2016 r. w sprawie *dostosowania profilu i programu kształcenia na kierunku inżynieria środowiska, studia pierwszego stopnia*). Efekty kształcenia dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym (studia stacjonarne i niestacjonarne) na kierunku „inżynieria środowiska” zostały przyporządkowane do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny *inżynieria środowiska*. Dotychczas nie uruchomiono kształcenia w formie niestacjonarnej.

W opisie zakładanych efektów kształcenia uwzględniony został zestaw efektów prowadzący do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Wraz ze zmianą profilu, efekty obowiązujące na profilu ogólnoakademickim, uzupełniono o 6 efektów w zakresie umiejętności oraz 1 efekt z zakresu kompetencji społecznych. Są to:

- K\_U26 „Posiada umiejętność oraz doświadczenie w korzystaniu z norm i specyfikacji technicznych obowiązujących w geologii inżynierskiej”;
- K\_U27 „Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikę złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla inżynierii środowiska, w tym zadań nietypowych, uwzględniających ich aspekty pozatechniczne (7 PRK, efekt wymagany na II, nie I stopniu kształcenia);
- K\_U28 „Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia dostrzegając ich ograniczenia; potrafi stosując koncepcyjnie nowe metody rozwiązywać złożone zadania inżynierskie charakterystyczne dla inżynierii środowiska, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy” (zdaniem ZO umiejętność rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich jest zdecydowanie „na wyrost” na pierwszym stopniu kształcenia; analiza treści programowych wskazuje, że efekt ten nie jest realizowany);
- K\_U29 „Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne zaprojektować złożone urządzenie, system lub proces związany z inżynierią środowiska, oraz zrealizować ten projekt co najmniej częściowo używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia” (efekt obszarowy; Poziom 7; efekt wymagany na II, nie I stopniu kształcenia);
- K\_U30 „Ma doświadczenie w rozwiązywaniu praktycznych zadań, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską oraz związane z wykorzystaniem materiałów i narzędzi odpowiednich dla inżynierii środowiska”;

- K\_U31 „Ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii właściwych dla inżynierii środowiska, zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską”;
- K\_K08 „Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania”.

Nowo sformułowane kierunkowe efekty kształcenia uwzględniają umiejętności właściwe dla praktycznego przygotowania zawodowego, ale niektóre z nich to przepisane efekty obszarowe (a część z nich to nawet efekty obszarowe obowiązujące na Poziomie 7, nie 6, PRK, np. K\_U28 „potrafi stosując koncepcyjnie nowe metody rozwiązywać złożone zadania inżynierskie charakterystyczne dla inżynierii środowiska, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy” czy K\_U29 „Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne zaprojektować złożone urządzenie, system lub proces związany z inżynierią środowiska, oraz zrealizować ten projekt co najmniej częściowo używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia”). Stąd, zdaniem ZO, nie są możliwe do zrealizowania na I stopniu kształcenia.

Pięć z nowo wprowadzonych kierunkowych efektów kształcenia (K\_U28; K\_U29; K\_30; K\_U31 i K\_K08) ma być realizowanych w ramach przedmiotów, które realizowane były również na profilu ogólnoakademickim oraz w ramach *Praktyki zawodowej*. Natomiast nowo wprowadzony efekt kierunkowy K\_U27 jedynie w ramach przedmiotu *Geodynamika*. Ponieważ program kształcenia nie uległ znacznej zmianie, nie wszystkie z wprowadzonych efektów są realizowane, np.:

- Efekt kierunkowy K\_U27 („Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikę złożonych zadań inżynierskich, charakterystycznych dla inżynierii środowiska, w tym zadań nietypowych, uwzględniających ich aspekty pozatechniczne”) ma być realizowany jedynie w ramach przedmiotu *Geodynamika* i uszczegółowionego efektu przedmiotowego „Potrafi wykorzystać różne metody obliczeniowe oraz przeprowadzić analizy obliczeniowe dla różnych warunków geologiczno-inżynierskich”;
- Efekt kierunkowy K\_U28 („Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia dostrzegając ich ograniczenia; potrafi stosując koncepcyjnie nowe metody rozwiązywać złożone zadania inżynierskie charakterystyczne dla inżynierii środowiska, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy”) został uszczegółowiony jedynie poprzez dwa efekty przedmiotowe: i) „Posiada praktyczną umiejętność przeprowadzania analizy oznaczeń parametrów fizyko-mechanicznych gruntów”, który ma być realizowany na zajęciach z *Gruntoznawstwa (przedmiot fakultatywny, realizowany w postaci ćwiczeń laboratoryjnych; oznaczanie podstawowych właściwości gruntów)* oraz ii) „Potrafi wykorzystywać różnego rodzaju metody i narzędzia do rozwiązywania zadań inżynierskich”, który ma być realizowany w ramach *Praktyki zawodowej*. Biorąc pod uwagę, że Jednostka zakłada (niezgodnie z Rozporządzeniem), że praktyka może być realizowana w laboratoriach uczelnianych, oraz to, że efekt ma być

realizowany na przedmiocie fakultatywnym, efekt kierunkowy K\_U28 nie będzie realizowany, bądź realizowany jedynie częściowo;

- Efekt kierunkowy K\_U29 „Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniając aspekty pozatechniczne zaprojektować złożone urządzenie, system lub proces związany z inżynierią środowiska, oraz zrealizować ten projekt co najmniej częściowo używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia” ma być realizowany w ramach *Praktyki zawodowej* (został uszczegółowiony przez efekt „Potrafi zaprojektować urządzenie, system lub proces związany z inżynierią środowiska”). Uczelnia nie wskazała miejsc, w których praktyki mogą być realizowane, trudno więc o ocenę możliwości realizacji przypisanych im efektów. Jednak, w opinii ZO, w ciągu 150 godz. Praktyki zawodowej student III roku studiów nie jest w stanie zaprojektować i zrealizować złożonego urządzenia/systemu/procesu, co oznacza, że efekt ten nie będzie zrealizowany;
- Efekt kierunkowy K\_U30 („Ma doświadczenie w rozwiązywaniu praktycznych zadań, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską oraz związane z wykorzystaniem materiałów i narzędzi odpowiednich dla inżynierii środowiska”), został nieprawidłowo uszczegółowiony poprzez efekt przedmiotowy „Potrafi przedstawić w odpowiedni sposób wyniki pomiarów strukturalnych, który ma być realizowany na zajęciach z *Geologii strukturalnej* (przedmiot fakultatywny).

Inne przykłady nieprawidłowego powiązania efektów przedmiotowych i kierunkowych:

- Efekt kierunkowy K\_U05 „Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót geologiczno-inżynierskich i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i utrzymania stanu technicznego obiektów geoinżynierskich” został błędnie uszczegółowiony poprzez efekt przedmiotowy „Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach” i na pewno nie jest realizowany w ramach przedmiotu *Socjologia*;
- Efekt kierunkowy K\_U20 „Potrafi jasno i logicznie prowadzić ustną prezentację sposobu rozwiązania prostego zadania lub projektu inżynierskiego” uszczegółowiony poprzez efekt przedmiotowy „Potrafi przygotować w formie pisemnej w języku polskim i języku obcym proste opracowanie zadania lub projektu inżynierskiego” nie jest realizowany w ramach przedmiotu *Ochrona własności intelektualnej*.
- Efekt kierunkowy K\_U17 „Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających projektowanie geologiczno-inżynierskie; potrafi krytycznie oceniać wyniki analiz” został błędnie powiązany z efektem przedmiotowym „Potrafi przygotować prezentację multimedialną postępów pracy inżynierskiej i ją zaprezentować” realizowanym w ramach *Seminarium dyplomowego*.

W przypadku niektórych przedmiotów, sformułowane efekty przedmiotowe są w rzeczywistości przekopiowanymi efektami kierunkowymi. Jako przykłady można podać:

1. *Fizyka*: W1 to K\_W01 „Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii środowiska i geologii inżynierskiej”; U1 to K\_U09 „Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać

- i zastosować właściwą metodę i narzędzia)”. W sylabusie wskazano ponadto, że ramach przedmiotu realizowane są inne efekty kierunkowe, np. K\_W14 „Zna wybrane programy komputerowe wspomagające projektowanie i prowadzenie badań inżynierskich; K\_U04 „Potrafi poprawnie wybrać narzędzia do rozwiązywania problemów i planowania prac geologiczno-inżynierskich; K\_U17 „Potrafi korzystać z programów komputerowych wspomagających projektowanie geologiczno-inżynierskie”.
2. *Mechanika płynów*: U1 to K\_U04 „Potrafi poprawnie wybrać narzędzia do rozwiązywania problemów i planowania prac inżynierskich” a U2 to K\_U09 „Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia”. Wymienione efekty kształcenia w ramach tego przedmiotu nie są realizowane.
  3. *Geochemia środowiska*: W2 to K\_W12 „Zna i rozumie podstawowe metody prowadzenia badań laboratoryjnych i terenowych”; W3 to K\_W13 „Ma podstawową wiedzę na temat metod i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu zadań i projektów inżynierskich”; U1 to K\_U 11 „Posiada umiejętność interpretacji i prezentacji wyników analiz fizykochemicznych”, U2 to K\_U14 „Potrafi poszerzać wiedzę pozyskując informacje z literatury oraz źródeł elektronicznych”. Dodatkowo, efekty te są sformułowane tak ogólnie, że mogłyby dotyczyć wielu kierunków kształcących w zakresie nauk technicznych;
  4. *Geologia górnicza*: W1 to KW\_01 „Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii środowiska i geologii inżynierskiej”; W2 to KW\_13 „Ma podstawową wiedzę na temat metod i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu zadań i projektów inżynierskich”; U1 to K\_U04 „Potrafi poprawnie wybrać narzędzia do rozwiązywania problemów i planowania prac geologiczno-inżynierskich”; U2 to K\_U09 „Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia”;
  5. *Geotechnika*: U1 to K\_U05 „Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót geologiczno-inżynierskich i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa i utrzymania stanu technicznego obiektów geoinżynierskich”; U2 to K\_U18 „Potrafi używając właściwych metod, technik i narzędzi zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub projekt typowe dla inżynierii środowiska”, U3 to K\_26 „Posiada umiejętność oraz doświadczenie w korzystaniu z norm i specyfikacji technicznych obowiązujących w geologii inżynierskiej”;
  6. *Gospodarka wodna i ochrona wód*: U3 to K\_U08 „Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi związane z uzdatnianiem wody i oczyszczaniem ścieków”. Treści programowe przedmiotu nie odpowiadają sformułowanemu efektowi kształcenia;
  7. *Gospodarka odpadami*: U1 to K\_U02 „Potrafi przeprowadzić prace, pomiary laboratoryjne i terenowe”; U2 to K\_U03 „Posiada umiejętność posługiwania się aparaturą badawczą podczas badań laboratoryjnych i terenowych” (należałoby by sprecyzować jaką, zwłaszcza że w laboratoriach jest tylko sprzęt do wykonywania podstawowych analiz

fizyko-chemicznych). Tak sformułowane efekty można by przypisać to wszystkich zajęć laboratoryjnych/terenowych realizowanych na kierunkach technicznych;

8. *Ochrona powietrza*: U2 to K\_U09 „Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla inżynierii środowiska oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia”.
9. *Technologia wody*: W1 to K\_W01 „Ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu inżynierii środowiska” i w ramach tego przedmiotu nie jest realizowany.

Zdaniem ZO, w przypadku wszystkich przedmiotów, w których nie sformułowano odpowiednich efektów przedmiotowych, a jedynie przekopiowano efekty kierunkowe, należy bezwzględnie zdefiniować efekty przedmiotowe, odpowiadające realizowanym treściom. Efekty przedmiotowe powinny stanowić uszczegółowienie efektów kierunkowych.

W przypadku wielu przedmiotów nawet jeśli efekty przedmiotowe są zdefiniowane, to bardzo ogólnie, na poziomie efektów kierunkowych, co utrudnia ocenę ich realizacji. Przykład:

- *Gleboznawstwo i rekultywacja* – „Student potrafi przeprowadzić prace, pomiary laboratoryjne i terenowe oraz posiada umiejętność posługiwania się aparaturą badawczą podczas prowadzonych badań” – należałoby sprecyzować jaką aparaturą badawczą umie posługiwać się student, zwłaszcza w sytuacji, gdy laboratoria są ubogo wyposażone. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych zaplanowano jedynie wykonanie podstawowych analiz fizyko-chemicznych gleby, więc pytaniem pozostaje również w jaki sposób student może nabyć umiejętność prowadzenia prac terenowych.

W zbiorze efektów kształcenia uwzględniono efekty w zakresie znajomości języka obcego na poziomie B2.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Koncepcja kształcenia na profilu ogólniakademickim była wynikiem współpracy Uczelni nauczycielami z AGH w Krakowie. Zmiana profilu kształcenia, wynikająca z przepisów prawa, nie wiązała się ze zmianami w koncepcji ani znacznymi zmianami w programie studiów. Efekty kształcenia obowiązujące na profilu ogólniakademickim uzupełniono o 6 efektów w zakresie umiejętności oraz 1 efekt dotyczący kompetencji społecznych. Niektóre z nowo sformułowanych efektów kierunkowych to przepisane efekty obszarowe (a część z nich to nawet efekty obszarowe obowiązujące na Poziomie 7, nie 6, PRK), a więc niemożliwe do zrealizowania na pierwszym stopniu kształcenia. Dodatkowo, zostały one nieprawidłowo uszczegółowione przez przedmiotowe efekty kształcenia.

W przypadku wielu modułów, sformułowane efekty przedmiotowe są w rzeczywistości przekopiowanymi efektami kierunkowymi, bądź nawet efektami przedmiotowymi, ale sformułowanymi tak ogólnie, że utrudnia to ocenę możliwości ich realizacji (mogłyby być przypisane do wielu innych kierunków w zakresie kształcenia technicznego). Ogólnie sformułowane efekty przedmiotowe należy uszczegółowić (dotyczy to wszystkich przedmiotów, w których występują takie nieprawidłowości).

Koncepcja i efekty kształcenia nie były konsultowane ani z interesariuszami zewnętrznymi, ani ze studentami. Z rozmów przeprowadzonych przez ZO z nauczycielami akademickimi, głównie

pracownikami AGH wynika, że ich opinie dotyczące ewentualnych zmian w programie kształcenia, rozwoju bazy czy próby nawiązania współpracy z innymi jednostkami, nie znajdują uznania u władz Uczelni.

W Jednostce nie funkcjonuje zespół, który byłby odpowiedzialny za wypracowanie koncepcji kształcenia, koordynację funkcjonowania kierunku oraz planowanie jego rozwoju. Za funkcjonowanie kierunku „inżynieria środowiska” odpowiedzialny jest tzw. koordynator kierunku, ale ze względu na liczne pozauczelniane zobowiązania zawodowe, nie jest w stanie odpowiednio zaangażować się w działania na rzecz kierunku ani planować, we współpracy z Władzami i nauczycielami, jego rozwoju.

W PPWSZ nie są prowadzone prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej właściwej dla inżynierii środowiska, kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku jest zatrudniona w Uczelni na drugim miejscu pracy.

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

1. Powołać zespół składający się zarówno z nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku, jak i władz wydziału oraz przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego i studentów, którego zadaniem będzie wypracowanie ogólnego pomysłu na prowadzenie kierunku studiów oraz koordynowanie jego funkcjonowania. Zapewnić rzeczywisty udział przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w opiniowaniu koncepcji i efektów kształcenia; nawiązanie ścisłej współpracy z przedsiębiorcami jest kluczowe na kierunku o profilu praktycznym.
2. Zmienić efekty kształcenia, tak aby były zgodne z Poziomem 6. PRK i mogły być zrealizowane na studiach I stopnia (niektóre z zakładanych efektów kształcenia są typowe dla studiów II stopnia, 7 PRK).
3. W przypadku modułów, w których efekty przedmiotowe stanowią kopie efektów kierunkowych, sformułować odpowiednie efekty przedmiotowe. Uszczegółowić efekty przedmiotowe w przypadku przedmiotów, w których efekty przedmiotowe są zbyt ogólne (efekty przedmiotowe powinny stanowić uszczegółowienie efektów kierunkowych, formułowanie efektów przedmiotowych na dużym stopniu ogólności utrudnia ocenę stopnia ich realizacji) i tak je sformułować, aby odpowiadały realizowanym treściom programowym.

## **Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia**

2.1 Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia

2.2 Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia

2.3 Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

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

2.1.

W programie studiów (studia stacjonarne) zaplanowano łącznie 2865 godzin kontaktowych (210 pkt ECTS), 2715 godzin bez praktyki zawodowej. Zgodnie z zapisem w planie studiów, wykłady obejmują 1185 (lub 1180 godzin, w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych) czyli 41%; ćwiczenia audytoryjne w zakresie od 375 do 420 godzin (w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych), ćwiczenia projektowe w zakresie od 525 do 615 godzin (w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych), ćwiczenia laboratoryjne w zakresie od 285 do 330 godzin (w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych), zajęcia seminaryjne – 45 h (w tym *Seminaria dyplomowe* 30 h, i przedmiot *Metody badań geofizycznych* 15 h). Dodatkowo w programie uwzględniono 210 godzin zajęć terenowych.

Zdaniem ZO PKA liczba godzin przypisana zajęciom projektowym jest zdecydowanie zawyżona, bo wiele przedmiotów zaliczanych do projektowych, prowadzona jest jako audytoryjne (co wynika z przeanalizowanych przez ZO treści przedmiotowych). Jako przykłady można podać:

- *Chemię* (30 h ćw.),
- *Geochemię środowiska* (30 h ćw.),
- *Rysunek techniczny i geometrię wykreślną* (30 h ćw.),
- *Materiałoznawstwo* (15 h ćw.),
- *Hydrologię i nauki o Ziemi* (15 h ćw.),
- *Podstawy geologii I* (30 h ćw.),
- *Ochronę powietrza* (30 h ćw.),
- *Termodynamikę techniczną* (15 h ćw.).

Podobnie jest z ćwiczeniami laboratoryjnymi, którym przypisano od 285 h do 330 h (w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych). Jest to wartość zdecydowanie zawyżona; do zajęć laboratoryjnych został np. zaliczony *Język obcy* (150 h, 5 ECTS) i *Technologia informacyjna* (30 h, 2 ECTS; w ramach tego przedmiotu studenci uczą się edytowania tekstów, pracy z arkuszem kalkulacyjnym, przygotowania prezentacji multimedialnych i wyszukiwania informacji w Internecie, czyli jest to zakres programu szkoły ponadpodstawowej). Oznacza to, że na kierunku o profilu praktycznym tylko 105 h - 150 h (ok. 4%) zajęć jest realizowanych w postaci ćwiczeń laboratoryjnych. Na kierunkach technicznych, zwłaszcza o profilu praktycznym, zajęcia projektowe i laboratoryjne umożliwiają praktyczne przygotowanie zawodowe, służą zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych.

W programie studiów przewidziano również, co jest istotne dla kierunku o profilu praktycznym, zajęcia terenowe z *Geologii ogólnej* (60 h, 2 ECTS), *Kartografii* (60 h, 2 ECTS), *Geologii inżynierskiej* (60 h, 2 ECTS) oraz *Inżynierii środowiska* (30 h, 1 ECTS) (zajęcia te prowadzono już na profilu ogólnoakademickim).

Zmiana profilu kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny nie wiązała się ze zmianą programu kształcenia (za wyjątkiem kilku zmian natury kosmetycznej, np. przesunięcie przedmiotu *Technologie informacyjne* z sem. 3 na sem. 2; *Podstaw ekonomii* z sem. 5 na sem. 3; *Geologii górniczej* z sem. 6 na sem. 7; zmiany punktów ECTS w przypadku niektórych przedmiotów, np. *Gospodarka wodna i ochrona wód*, *Mechanika gruntów II*), nie wprowadzono nowych przedmiotów, nie zmieniono form realizacji przedmiotów ani ich wymiaru godzinowego. W ramach części obowiązujących przedmiotów zmieniono treści kształcenia, ale dotyczy to głównie wykładów. W programie obowiązującym na profilu praktycznym sprecyzowano, czego nie było na profilu ogólnoakademickim, jakie przedmioty będą realizowane jako fakultatywne. Do nowego programu wprowadzono jedynie zapis o realizacji dodatkowej (nie realizowanej w programie o profilu ogólnoakademickim) *Praktyki zawodowej* (w wymiarze 150 h, 5 ECTS).

Na profilu praktycznym, obecnie obowiązującym, praktyki, zgodnie z zapisem w siatkach, są realizowane w wymiarze 360 h, ale zaliczono do nich *Zajęcia terenowe/Praktyki z geologii ogólnej* (60 h, po sem. 2); *Zajęcia terenowe/Praktyki kartografii* (60 h, po sem. 4); *Zajęcia terenowe/Praktyki z geologii inżynierskiej* (60 h, po sem. 6) *Zajęcia terenowe/Praktyki z inżynierii środowiska* (30 h, po sem. 6) i *Praktyka zawodowa* (150 h, po sem. 6). W rozmowach przeprowadzonych przez ZO w czasie wizytacji, ustalono, że ww. praktyki (za wyjątkiem *Praktyki zawodowej*) to zajęcia terenowe realizowane pod opieką nauczycieli akademickich. Jednostka błędnie kwalifikowała *Zajęcia terenowe* jako *Praktyki zawodowe*, które powinny być realizowane poza Uczelnią, w rzeczywistym środowisku pracy. Oznacza to, że w programie studiów przewidziano jedynie 150 h *Praktyki zawodowej*. Taki wymiar praktyk jest niezgodny z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zgodnie z którym program studiów na kierunku o profilu praktycznym powinien zapewniać studentom odbywanie praktyk zawodowych łącznie w wymiarze co najmniej trzech miesięcy. Na kierunku o profilu praktycznym, realizacja praktyk w wymiarze niższym niż obowiązkowe 3 miesiące powoduje, że absolwenci nie uzyskują odpowiedniego poziomu kompetencji praktycznych i społecznych.

Z rozmów przeprowadzonych z w czasie wizytacji z koordynatorem kierunku wynika, że do tej pory nie podjęto jeszcze działań związanych z realizacją praktyk, tzn. nie została wyznaczona osoba odpowiedzialna za praktyki, Uczelnia nie ma też podpisanych porozumień z pracodawcami ani nawet deklaracji w sprawie przyjęcia określonej liczby studentów na praktyki. W sylabusie *Praktyki zawodowej* widnieje informacja, że „Student odbywa praktykę zawodową w wybranym przez siebie zakładzie/przedsiębiorstwie lub w jednym z laboratoriów PPWSZ. Praktyki są realizowane w zakładach/przedsiębiorstwach których charakter związany jest z kierunkiem odbywanych studiów. Praktyka ma charakter obserwacji oraz próbnej pracy studenta w wybranym zawodzie”. Na kierunku o profilu praktycznym praktyka zawodowa nie może być realizowana w laboratorium uczelnianym, a jedynie w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej i w sposób umożliwiający wykonywanie czynności

praktycznych przez studentów. Podkreślić również należy, że w PPWSZ w Nowym Targu nie ma laboratoriów, w których mogłyby odbywać się nawet przedmioty związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Brak wytypowanych miejsc, w których praktyki mogą być realizowane uniemożliwia ocenę, czy gwarantują one realizację programu i zdobycie przez studentów przypisanych do praktyk efektów kształcenia.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, obecni na spotkaniu z ZO, poinformowali, że nie mieli świadomości, że studenci ocenianego kierunku, realizują kształcenie o profilu praktycznym i mają obowiązek realizacji 3-miesięcznych praktyk zawodowych. Z ich opinii wynika też, że chętniej przyjmowaliby studentów na dłuższe praktyki, bo to pozwoliłoby im nie tylko na wprowadzenie studentów w arkana działalności firmy, ale również, po kilku tygodniach, na korzystanie z umiejętności studentów. Przyjmowanie studentów na praktyki krótkie, 2 tygodniowe, w opinii pracodawców, tylko dezorganizuje pracę firmy. Przedstawiciele otoczenia podkreślili, że nikt Uczelni nie rozmawiał z nimi na temat organizacji praktyk 3-miesięcznych. O obowiązku realizacji praktyk w takim wymiarze nie wiedział również koordynator kierunku.

W PPWSZ obowiązuje system ECTS. Przyjęto, że punkty ECTS, zdefiniowane w europejskim systemie akumulacji i transferu punktów zaliczeniowych, są miarą średniego nakładu pracy studenta, niezbędnego do uzyskania zakładanych efektów kształcenia. Jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25–30 godzin pracy obejmujących zajęcia zorganizowane zgodnie z planem studiów (godziny kontaktowe) oraz indywidualną pracę określoną w programie studiów. Szczegółowa analiza punktów ECTS przypisanych poszczególnym przedmiotom wskazuje jednak, że liczba ECTS jest nieco zawyżona w stosunku do liczby realizowanych godzin. Dotyczy to m.in. *Biologii i ekologii* (4 ECTS; 45 h), *Rysunku technicznego i geometrii wykreślnej* (4 ECTS; 45 h), przedmiotów z *Modułu fakultatywnego II* (4 ECTS; 45 h). Z drugiej strony, np. zajęciom z języka obcego, realizowanym w wymiarze 30 h przypisano jedynie 1 ECTS (nie przewidziano pracy własnej studenta). To niedoszacowanie nakładu pracy może uniemożliwić studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i uzyskanie kompetencji językowych na poziomie B2.

W programie studiów zaplanowano 6 tzw. modułów fakultatywnych (ponumerowanych od II do VII). Są to:

- Moduł fakultatywny II (sem. 2) – studenci wybierają 1 przedmiot z 2 proponowanych (45 h, 4 ECTS),
- Moduł fakultatywny III (sem. 3) – studenci wybierają 3 przedmioty z 4 proponowanych (każdy realizowany w wymiarze 60 h, 5 ECTS) – oznacza to, że do wyboru jest 1 przedmiot (60 h, 5 ECTS) a nie 3 przedmioty (180 h, 15 ECTS),
- Moduł fakultatywny IV (sem. 4) – studenci wybierają 2 przedmioty z 3 proponowanych (każdy realizowany w wymiarze 60 h, 5 ECTS) – oznacza to, że do wyboru jest 1 przedmiot (60 h, 5 ECTS) a nie 2 przedmioty (120 h, 10 ECTS),
- Moduł fakultatywny V (sem. 5) – studenci wybierają 3 przedmioty z 4 proponowanych (każdy realizowany w wymiarze 60 h, 5 ECTS) – oznacza to, że do wyboru jest 1 przedmiot (60 h, 5 ECTS) a nie 3 przedmioty (180 h, 15 ECTS),

- Moduł fakultatywny VI (sem. 6) – studenci wybierają 2 przedmioty z 3 proponowanych (każdy realizowany w wymiarze 60 h, 5 ECTS) – oznacza to, że do wyboru jest 1 przedmiot (60 h, 5 ECTS) a nie 2 przedmioty (120 h, 10 ECTS).

Z powyższego wynika, że za moduły fakultatywne student może uzyskać 24 ECTS. Doliczając ECTS za język obcy (angielski lub niemiecki) – 150 h (5 ECTS) i realizację pracy dyplomowej (15 ECTS), liczba ECTS za przedmioty do wyboru wynosi 44 ECTS (21% ogólnej liczby ECTS). Oznacza to, że program studiów nie umożliwia studentowi wyboru modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS (nie spełniony jest zatem wymóg Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów).

W programie studiów przewidziano 3 przedmioty z zakresu nauk humanistyczno-społecznych (*Podstawy ekonomii*, 2 ECTS; *Socjologię* 2 ECTS; *Ochronę własności intelektualnej*, 1 ECTS). Większość nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku posiada odpowiednie kompetencje do prowadzenia przypisanych im zajęć. Wyjątek stanowi nauczyciel prowadzący przedmiot *Termodynamika techniczna*, który reprezentuje nauki matematyczne i nie ma dorobku z zakresu termodynamiki technicznej, który gwarantowałby realizację efektów kształcenia przypisanych do tego modułu.

Harmonogram zajęć odbywa się zgodnie z zasadami higieny nauczania. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów, także poza godzinami zajęć kontaktowych, głównie w czasie konsultacji. Studenci Uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA podkreślili, iż najczęściej kontaktują się z nauczycielami bezpośrednio przed lub po zajęciach i poprzez pocztę elektroniczną.

Kształcenie odbywa się w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, laboratoryjnych i projektowych, seminariów oraz ćwiczeń terenowych. Zgodnie z uregulowaniami uczelnianymi liczebność grup studenckich kształtuje się następująco: grupa dziekańska – 30 studentów; grupy językowe i informatyczne – 20 studentów; grupy projektowe, laboratoryjne i seminaryjne – od 15 do 20 studentów. Dobrą praktyką jest, by na kierunkach technicznych liczebność grup laboratoryjnych i projektowych nie przekraczała 12–15 osób. Na ocenianym kierunku, z uwagi na niewielką liczbę studentów (łącznie 21 osób) liczebność grup jest dużo niższa. Ale pojedyncze ćwiczenia wykonywane są w grupach 3–4 osobowych, co jest niedopuszczalne na kierunkach technicznych, zwłaszcza o profilu praktycznym.

## 2.2.

Weryfikacja uzyskiwanych efektów kształcenia odbywa się z wykorzystaniem tradycyjnych metod takich jak zaliczenia, egzaminy, kolokwia, wykonanie i zaliczenie projektu, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, oraz praca dyplomowa. Weryfikacji efektów kształcenia na każdym etapie dokonuje nauczyciel akademicki, a studenci są informowani o stawianych im wymaganiach na pierwszych zajęciach. Szczegółowe wymagania dla poszczególnych przedmiotów, zasady zaliczenia oraz konkretne kryteria oceny znajdują się w sylabusach przedmiotów. W sylabusie *Praktyki zawodowej* widnieje informacja, że weryfikacja zakładanych efektów kształcenia będzie odbywała się na podstawie sprawozdań, projektów oraz kolokwiów, a student „uzyskuje zaliczenie przedmiotu pod warunkiem uzyskania pozytywnych ocen z kolokwiów weryfikujących znajomość omawianego na zajęciach materiału i oceny z projektów”.

Zdaniem ZO, takie metody weryfikacji efektów kształcenia nie są odpowiednie w przypadku realizacji praktyk i należy je zmienić tak, aby rzeczywiście umożliwiały sprawdzenie stopnia realizacji efektów związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym.

W czasie wizytacji ZO PKA ocenił 7 wybranych losowo prac etapowych, w tym z przedmiotów projektowych i laboratoryjnych. Prace (za wyjątkiem dwóch, tj. z przedmiotu *Projektowanie i dokumentowanie badań geologiczno-inżynierskich* oraz *Gruntoznawstwo*) są na bardzo niskim poziomie merytorycznym. Sprawozdania z zajęć laboratoryjnych (1 strona!) przygotowane przez zespoły 3-4-osobowe a zakres ćwiczenia obejmuje oznaczenie odczynu czy buforowości gleby (2 oddzielne ćwiczenia, każde wykonywane przez zespół 4-osobowy!). Taki zakres ćwiczeń laboratoryjnych jest zbyt mały nawet gdyby je wykonywała tylko 1 osoba! Praca etapowa z przedmiotu *Gospodarka odpadami* (ćwiczenia, tytuł pracy etapowej „Ocena produkcji odpadów. Środowiskowe koszty posiłków”) zawiera pytania o charakterze potocznym, wręcz trywialne, które nie pozwalają na weryfikację efektów kształcenia zapisanych w sylabusie przedmiotu (gdzie ćwiczenia opisane są jako laboratoryjne).

Niektórych prac etapowych nie można było ocenić, gdyż nie zostały udostępnione ZO podczas wizytacji; nie wszyscy nauczyciele byli obecni, a zgodnie z zasadami obowiązującymi w Jednostce, „Dokumenty potwierdzające osiągnięcie efektów kształcenia są przechowywane w archiwach domowych pracowników lub sekretariacie instytutu”.

Kształcenie na profilu praktycznym rozpoczęto w roku akademickim 2017/2018 więc do tej pory studenci nie realizowali *Praktyk zawodowych* i ZO nie miał możliwości zapoznania się ze sprawozdaniami z praktyk.

Na końcowym etapie procesu kształcenia, sposób weryfikacji efektów można ocenić odnosząc się do zasad dyplomowania. Pracę dyplomową – inżynierską ocenia promotor i recenzent powołany przez Dyrektora Instytutu. Recenzentem pracy dyplomowej – inżynierskiej może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. W przypadku negatywnej recenzji Dyrektor Instytutu powołuje drugiego recenzenta. Pozytywna opinia drugiego recenzenta jest podstawą dopuszczenia studenta do egzaminu inżynierskiego. W przypadku negatywnej oceny pracy wystawionej przez drugiego recenzenta, student nie zostaje dopuszczony do egzaminu inżynierskiego.

Egzamin inżynierski odbywa się przed komisją powołaną przez Dyrektora Instytutu, w skład której wchodzi przewodniczący i dwaj członkowie. Dokumentem potwierdzającym ukończenie studiów wyższych jest dyplom wraz z suplementem. Ostateczny wynik studiów jest wypadkową: i) średniej ocen z egzaminów i zaliczeń z całego toku studiów, z uwzględnieniem ocen niedostatecznych uzyskanych w ciągu całego toku studiów, łącznie z przedmiotami powtarzаныmi (60% oceny); ii) średniej arytmetycznej ocen pracy inżynierskiej (promotora i recenzenta; 20% oceny; iii) oceny z egzaminu inżynierskiego lub średniej arytmetycznej ocen w przypadku zdawania egzaminu w dwóch terminach (20% oceny). Absolwent może otrzymać dyplom z wyróżnieniem, za zgodą Rektora, na pisemny wniosek przewodniczącego komisji egzaminacyjnej.

Na podstawie ogólnego przeglądu tematyki prac dyplomowych oraz szczegółowej analizy treści 15 wylosowanych prac ZO stwierdza, że tematyka prac dyplomowych jest zgodna z kierunkiem kształcenia. Niestety, większość ocenianych prac prezentuje niski poziom merytoryczny i nie

spełnia wymagań stawianych pracom inżynierskim, mają one raczej charakter niedużych opracowań/raportów czy nawet nieskomplikowanych zadań. Oceny prac dyplomowych są zdecydowanie zawyżone (w większości dobre, 4,0; ponad dobre, 4,5; i bardzo dobre, 5,0). Mimo, że formalnie większość prac zawiera wszystkie elementy wymagane w pracach dyplomowych (wstęp, cel, metodyka, omówienie wyników, podsumowanie, spis literatury) to ich objętość nie przekracza kilkunastu stron, co oznacza minimalny nakład pracy studenta. Dodatkowo i) przedstawiane w pracach wyniki często są pozyskiwane z instytucji zajmujących się monitoringiem środowiska, co oznacza, że wkład własny studenta ogranicza się do przedstawienia na wykresach/w tabelach danych dostępnych na stronach internetowych (nawet bez interpretacji czy krytycznej analizy przedstawionych wyników; zakres wskazuje, że może to być co najwyżej prezentacja na ćwiczeniach); jedna z prac opiera się na wynikach sprzed kilkunastu lat a wnioski odnoszą się do teraźniejszości; iii) niektóre prace opierają się na badaniach ankietowych czy przeprowadzonej kampanii edukacyjnej w szkole podstawowej, co nie może być podstawą pracy inżynierskiej. Szczegółowe uwagi do prac dyplomowych zawarto w Zał. 3 niniejszego raportu).

W latach 2012-2016, na mocy porozumienia z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Krakowie, PPWSZ monitorowała losy absolwentów. Uczelnia dysponuje danymi dotyczącymi losów absolwentów rocznika 2014/2015 wygenerowanymi z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych, wg którego względny wskaźnik bezrobocia w powiecie zamieszkania wynosi 1,47. We wrześniu 2016 r., na czas nieokreślony, zawieszono prowadzenie działań w zakresie badania ekonomicznych losów absolwentów. Natomiast z danych Powiatowego Urzędu Pracy w Nowym Targu wynika, że liczba osób zarejestrowanych w zawodach związanych z inżynierią środowiska wynosiła w roku 2015 – 11; w roku 2016 – 12; w roku 2017 – 7. Według danych z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych dotyczącego 37 absolwentów kierunku inżynieria środowiska z 2015 r., 21 osób występowało w rejestrach ZUS, a 16 osób w okresie objętym badaniem nie występowało w rejestrach ZUS. Średni czas od uzyskania dyplomu do podjęcia pierwszej pracy po uzyskaniu dyplomu wynosił 6,65 miesiąca, a średni czas od uzyskania dyplomu do podjęcia pierwszej pracy na umowę wynosił 9,58 (w okresie objętym badaniem 12 osób było zatrudnionych na umowę o pracę). Informacje te nie wskazują jednak, czy absolwenci podejmowali zatrudnienie zgodne z wykształceniem.

### 2.3.

Obecnie, rekrutacja na oceniany kierunek odbywa się w warunkach niedoboru kandydatów. Kandydaci na studia muszą legitymować się świadectwem dojrzałości lub dokumentem uzyskanym za granicą a uznawanym za odpowiednik polskiego świadectwa dojrzałości. W przypadku kandydatów posiadających „nową maturę” bierze się pod uwagę punkty uzyskane w czasie egzaminu maturalnego z części pisemnej na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z dwóch przedmiotów (wyżej punktowanych) spośród pięciu: matematyka, geografia, język obcy nowożytny, fizyka i astronomia, chemia. W przypadku osób legitymujących się starą maturą uwzględnia się średnią arytmetyczną wyliczaną z ocen na świadectwie dojrzałości (bądź świadectwie ukończenia szkoły średniej) z dwóch przedmiotów spośród pięciu: matematyka,

geografia, język obcy nowożytny, fizyka, chemia. Zdaniem ZO wybór przedmiotów kwalifikacyjnych na oceniany kierunek studiów jest odpowiedni.

W PPWSZ „Efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia I stopnia”. Na wizytowanym kierunku wśród przedmiotów objętych procedurą potwierdzania efektów uczenia są: *Gleboznawstwo i rekultywacja, Hydrologia oraz nauki o Ziemi, Informatyczne podstawy projektowania, Język angielski, Praktyka z geologii inżynierskiej, Praktyka z inżynierii środowiska, Praktyka zawodowa, Technologia informacyjna, Gruntoznawstwo, Metody badań własności fizyko-mechanicznych gruntów, Metody badań geologiczno-inżynierskich, Badania terenowe w geologii inżynierskiej, Techniki modyfikacji ośrodka gruntowo-skalnego, Przepisy prawne w geologii inżynierskiej, Projektowanie i dokumentowanie badań geologiczno-inżynierskich*. W opinii ZO Jednostka nie ma uprawnień do potwierdzania efektów uczenia się, gdyż zgodnie z Ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym „Do potwierdzania efektów uczenia się na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia jest uprawniona podstawowa jednostka organizacyjna uczelni posiadająca co najmniej pozytywną ocenę programową na tym kierunku, poziomie i profilu kształcenia, a w przypadku nieprzeprowadzenia oceny na tym kierunku studiów – podstawowa jednostka organizacyjna uczelni posiadająca uprawnienie do nadawania stopnia naukowego doktora w zakresie obszaru kształcenia i dziedziny, do których jest przyporządkowany ten kierunek studiów” (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365 art. 170e).

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Na ocenianym kierunku zarówno czas trwania studiów, jak i całkowita liczba punktów ECTS jaką musi osiągnąć student są zgodne z wymogami formalnymi. W programie studiów I stopnia, trwających 7 semestrów (studia stacjonarne), zaplanowano 2715 godzin kontaktowych (+150 godzin *Praktyki zawodowej*; łącznie 210 pkt ECTS). Zgodnie z zapisem w planie studiów, wykłady obejmują 1185 (lub 1180 h, w zależności od wybranych przedmiotów fakultatywnych) czyli 41%. Pozostałe to ćwiczenia (audytoryjne, laboratoryjne, projektowe). Zdaniem ZO liczba godzin przypisanych ćwiczeniom laboratoryjnym i projektowym jest zdecydowanie zawyżona (niektóre ćwiczenia, realizowane jako audytoryjne, zostały zaliczone do projektowych; szczegółowy opis w p. 2.1). Konieczne jest zatem zwiększenie liczby godzin zajęć (a tym samym odpowiadających im punktów ECTS) prowadzonych: 1) w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów 2) w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej. Zwłaszcza zajęcia laboratoryjne powinny być prowadzone w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Obecnie wyposażenie laboratoriów pozwala jedynie na wykonanie podstawowych analiz fizyko-chemicznych wody i gleby, co jest zdecydowanie niewystarczające na kierunku o profilu praktycznym.

Mimo, że przy zmianie profilu kształcenia wprowadzono dodatkowe efekty z zakresu umiejętności, nie zmieniono programu studiów (nie wprowadzono nowych przedmiotów, za wyjątkiem *Praktyk zawodowych*, nie zmieniono liczby godzin ćwiczeń ani nie zwiększono udziału ćwiczeń laboratoryjnych i projektowych).

W programie studiów przewidziano jedynie 150 h *Praktyki zawodowej* (Jednostka błędnie kwalifikowała *Zajęcia terenowe* jako *Praktyki zawodowe*). W związku z tym wymiar praktyki

zawodowej jest mniejszy niż, wymagane dla profilu praktycznego, 3 miesiące. Do tej pory nie podjęto działań związanych z realizacją praktyk, tzn. nie została wyznaczona osoba odpowiedzialna za praktyki, Uczelnia nie ma też podpisanych porozumień z pracodawcami w sprawie przyjęcia studentów na praktyki, a zgodnie z sylabusem *Praktyki zawodowej*, student może odbywać praktykę w jednym z laboratoriów PPWSZ. Na kierunku o profilu praktycznym praktyka zawodowa nie może być realizowana w laboratorium uczelnianym, a jedynie w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej i w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Zdaniem ZO, także metody weryfikacji efektów kształcenia przypisane praktykom nie pozwalają na sprawdzenie stopnia realizacji efektów związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. Za pozytywne należy uznać natomiast zapewnienie realizacji zajęć terenowych.

Pomimo niewielkiej liczby studentów, a tym samym ogólnej liczebności grup, pojedyncze ćwiczenia na zajęciach laboratoryjnych wykonywane są przez zespoły 3–4 osobowe, mimo, że zakres ćwiczenia jest zbyt mały nawet dla 1 studenta.

Program studiów nie umożliwia studentowi wyboru modułów zajęć w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS (nie jest spełniony wymóg Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów).

W PPWSZ obowiązuje system ECTS, ale szczegółowa analiza punktów ECTS przypisanym poszczególnym przedmiotom wskazuje, że liczba ECTS jest nieco zawyżona w stosunku do liczby realizowanych godzin, a np. w przypadku zajęć z języka obcego liczba ECTS jest zaniżona.

Na podstawie przeglądu prac etapowych i dyplomowych odnotowano niski poziom merytoryczny większości sprawdzanych prac etapowych (szczegóły w zał. 3 raportu). Podobnie niski jest poziom prac dyplomowych - większość z nich nie spełnia wymagań stawianych pracom inżynierskim, mają one raczej charakter niedużych opracowań czy raportów. Oceny prac dyplomowych są zdecydowanie zawyżone.

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

1. Zwiększenie w programie kształcenia udziału zajęć służących zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych w i) sposób umożliwiający bezpośrednio wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów, oraz ii) w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej (w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych), tak, aby spełnione zostały wymogi Rozporządzenia MNiSW z dnia 26 września 2016 r., które wskazuje, że program studiów dla kierunku o profilu praktycznym powinien obejmować moduły zajęć związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS.
2. Umożliwienie studentom wyboru modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS (warunek spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu MNiSW).

3. Zapewnienie realizacji praktyki zawodowej w wymiarze co najmniej 3 miesiące (warunek spełnienia wymagań zawartych w ww. Rozporządzeniu MNiSW. Wymagane jest sprecyzowanie miejsc (profilu przedsiębiorstw), w których studenci będą realizować praktyki (nie mogą to być laboratoria uczelniane) oraz stworzenie właściwego systemu weryfikacji i zasad zaliczania praktyk studenckich.
4. Modyfikacja liczby ECTS w przedmiotach, w których są one zawyżone/zaniżone w stosunku do nakładu pracy studenta, tak, aby 1 ECTS odpowiadał 25–30 godzinom pracy studenta.
5. Ograniczenie liczebności zespołów wykonujących jedno ćwiczenie laboratoryjne (do max. 2 osób) z jednoczesnym zastrzeżeniem dotyczącym konieczności zwiększenia zakresu wykonywanego ćwiczenia. Podniesienie poziomu merytorycznego prac etapowych (sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych).
6. Bezwzględne podniesienie poziomu merytorycznego prac dyplomowych. Większość z ocenionych prac dyplomowych nie spełnia wymagań stawianych pracom inżynierskim (szczegółowy opis na str. 20 i w Zał. 3 raportu).
7. Archiwizacja w Jednostce wszystkich dokumentów potwierdzających realizację zakładanych efektów kształcenia (prace etapowe, projekty, sprawozdania). Obecnie prace etapowe mogą być przechowywane w „archiwach domowych pracowników”.

### **Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia**

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

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

3.1.

Ramy organizacyjne funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Instytucie Nauk Technicznych określa uchwała nr 39/2015 Senatu PPWSZ w Nowym Targu z dnia 20 listopada 2015 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania Uczelnianego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia. W strukturze organów wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia przewidziano dwa poziomy tj. uczelniany oraz instytutowy. W ramach poziomu instytutowego zagwarantowano elastyczność w sposobie budowy systemu oraz co do stosowanych narzędzi. Tym niemniej analiza struktury instytutowej pozwala na stwierdzenie, iż w ramach wizytowanego kierunku nie są wdrażane żadne autonomiczne rozwiązania, poza tymi, które są wymagane z perspektywy poziomu Uczelni.

Zakres działania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia obejmuje: (1) monitorowanie i doskonalenie kompetencji nauczycieli akademickich, (2) ocenę jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych, (3) monitorowanie i doskonalenie programów kształcenia, (4) weryfikację zakładanych efektów kształcenia, (5) ocenę dostępności informacji na temat kształcenia, (6) monitorowanie warunków kształcenia, (7) ocenę mobilności studentów, (8) badanie absolwentów Uczelni, (9) ocenę aktywności naukowo-badawczej i (10) potwierdzanie efektów uczenia się.

Działania doskonalące, wdrażane poprzez wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia są koordynowane przez Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Dyrekcję Instytutu. Komisja stanowi centralny organ systemu zapewniania jakości w ramach kierunku. W skład Komisji

wchodzą przedstawiciele nauczycieli akademickich. Jednakże w składzie Komisji nie przewidziano udziału innych interesariuszy wewnętrznych, w tym w szczególności studentów. Negatywnym przykładem braku reprezentacji części interesariuszy w ramach Komisji było rozpoczęcie kształcenia na wizytowanym kierunku z wykorzystaniem profilu praktycznego. Wprowadzenie profilu praktycznego nie zostało skonsultowane z interesariuszami zewnętrznymi ani ze studentami. W rezultacie w ramach wprowadzania profilu praktycznego nie uwzględniono sugestii tych środowisk co do kształtu kształcenia na kierunku.

Uczelnia nie określiła w sposób sformalizowany zasad postępowania w zakresie projektowania i zatwierdzania programu kształcenia, a także jego zmian. Przygotowanie programu kształcenia należy do obowiązków Dyrekcji Instytutu w porozumieniu z Komisją ds. Jakości. Na podstawie rozmowy z przedstawicielami Komisji oraz z analizy przedstawionej dokumentacji, można wywnioskować, że przy tworzeniu programu i wprowadzaniu do niego zmian, sugestie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych nie są w sposób kompleksowy zbierane i analizowane.

Uczelnia nie uregulowała również w sposób formalny procesu monitorowania programu kształcenia oraz okresowego jego przeglądu. Z zapewnień przedstawicieli Komisji wynika, że działania te są podejmowane na bieżąco, w sposób nieformalny. Zwrócić należy jednak uwagę, że Komisja oficjalnie spotyka się tylko raz w roku akademickim. Ze spotkania tego sporządzana jest krótka notatka. Należy zauważyć, że jeszcze w roku akademickim 2014/2015 prowadzona była pełna dokumentacja prac Komisji (w szczególności tworzone protokoły z prac Komisji). Jednakże od roku 2015/2016 takie praktyki z przyczyn nieuzasadnionych przez Uczelnię zostały zarzucone. Zaleca się organizację częstszych spotkań, które pozwalałyby na podsumowywanie działań doskonalących podejmowanych na bieżąco. Ze wszystkich tych spotkań powinna być sporządzana notatka zawierająca informacje o podjętych w ramach Komisji działaniach. Obecnie jedynym efektem prac Komisji jest sporządzany corocznie raport samooceny, którego jedna z części dotyczy programu kształcenia. Jednak analiza pozostałej dokumentacji systemu, a także informacje uzyskane od przedstawicieli systemu zapewniania jakości Uczelni, wskazuje, że raport samooceny po jego stworzeniu – nie jest w żaden sposób wykorzystywany.

Uczelnia wprowadziła system monitorowania losów zawodowych absolwentów w formie kwestionariusza ankietowego. Kwestionariusz dotyczy między innymi dalszej ścieżki naukowej i zawodowej absolwenta, a także oceny osiągniętych w ramach kierunku efektów kształcenia. Jednak poza faktem udostępnienia absolwentom kwestionariusza ankietowego – wyniki tego badania nie są wykorzystywane do doskonalenia programu kształcenia bądź innych aspektów procesu kształcenia.

W ramach procesu monitorowania programu kształcenia zbierane są opinie od kadry nauczycieli akademickich w formie kwestionariuszy. Nauczyciele akademicy po zakończeniu roku akademickiego przedstawiają swoje pisemne opinie na temat prowadzonych przez nich przedmiotów. W kwestionariuszu znalazło się pytanie, czy wprowadzono nowe metody, techniki, środki dydaktyczne, treści kształcenia i nowe pozycje literatury, w celu poprawy jakości kształcenia. Pytanie to motywuje nauczycieli akademickich do ciągłego udoskonalania sposobu kształcenia studentów. Jednak analiza kwestionariuszy wskazuje, że tylko niewielki odsetek nauczycieli akademickich zadeklarował, iż w ostatnim roku akademickim dokonał zmiany metod kształcenia.

Uczelnia nie dokonała rozróżnienia podejmowanych działań na monitorowanie programu kształcenia oraz na jego okresowy przegląd. Uczelnia prowadzi badania ankietowe, w których studenci mogą oceniać jakość prowadzonych zajęć, prowadzi hospitację zajęć oraz pozyskuje opinie studentów o poziomie ich zadowolenia ze studiów na ocenianym kierunku. Jednak żadne z tych działań nie pozwoliło Uczelni na wyciągnięcie wniosków i wdrożenie zmian do programu kształcenia. Uczelnia nie pozyskuje natomiast opinii o programie kształcenia od przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego co przy uwzględnieniu kształcenia w profilu praktycznym należy ocenić krytycznie.

Należy stwierdzić, że tylko sporadycznie formułowane są wnioski odnoszące się do sposobów realizacji procesu kształcenia, które mogłyby służyć doskonaleniu stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Zdaniem ZO, w celu zwiększenia przydatności ww. działań Uczelnia powinna zmodyfikować dotychczasowe rozwiązania w zakresie, który umożliwi diagnozowanie konkretnych efektów kształcenia sprawiających studentom najwięcej trudności. Zdaniem ZO, podjęcie takich działań może pozytywnie wpłynąć na doskonalenie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia poprzez wywoływanie refleksji, a w dalszej kolejności ewentualnych modyfikacji elementów procesu kształcenia.

Komisja ds. Jakości przeprowadza analizę doboru form i metod weryfikacji efektów kształcenia raz w roku akademickim w formie przeglądu przygotowanych sylabusów. Co roku analizowanych jest kilka sylabusów, co należy ocenić jako działanie niewystarczające, a ocenie powinny podlegać wszystkie sylabusy. Natomiast w odniesieniu do monitorowania metod weryfikacji efektów kształcenia przyjętych dla poszczególnych modułów Uczelnia przeprowadza analizę losowo wybranych prac dyplomowych, przy czym jak dotąd nie sformułowano zaleceń co do zmiany kształtu prac dyplomowych. Należy zwrócić uwagę, że wdrożenie kompleksowych rozwiązań w tym zakresie powinno stanowić jeden z priorytetów dalszego rozwijania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia.

### 3.2.

W raporcie samooceny przygotowywanym co roku przez Instytutową Komisję ds. Jakości, poruszono kwestię dostępu studentów do informacji o toku studiów w oparciu o ankietę wypełnianą przez studentów w formie papierowej. Raport samooceny jest przykładem wykorzystania wyników badania ankietowego wśród studentów. Istotne jest jednak to, że w raporcie na rok 2016/17 nie wskazano żadnych proponowanych zmian.

Głównym źródłem informacji o toku studiów i procesie kształcenia jest strona internetowa Uczelni. Strona zawiera aktualne informacje, udostępniono także dokumenty dotyczące procesu kształcenia. Uczelnia wykorzystuje również program do obsługi toku studiów - Wirtualny Dziekanat, poprzez który użytkownicy (w tym studenci), mają dostęp m.in. do sylabusów poszczególnych przedmiotów.

#### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Funkcjonujący w ramach wizytowanego kierunku wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia okazał się niewydolny i nie wykazał szeregu niespójności związanych z funkcjonującym programem kształcenia. Stosowane w ramach systemu narzędzia okazały się nieskuteczne, w szczególności po zastosowaniu na kierunku profilu praktycznego.

Nieskuteczność narzędzi systemu wynika z braku ich systematycznego i uporządkowanego stosowania, a także braku silnych struktur systemu.

W ramach wizytowanego kierunku nie wprowadzono uporządkowanej praktyki dot. projektowania i zatwierdzania programów kształcenia. W tym zakresie informacje są pozyskiwane jedynie od minimum kadrowego, przy czym nie są stosowane uporządkowane kanały komunikacji w tym zakresie. Nowy program kształcenia, nieznacznie zmodyfikowany względem programu obowiązującego w ramach profilu ogólnoakademickiego, nie został skonsultowany z interesariuszami zewnętrznymi i studentami.

Wszelkie działania podejmowanego na poziomie kierunkowym mają charakter nieformalny i są efektem nieformalnych spotkań części członków Komisji. Jednostka zbiera opinie minimum kadrowego na temat programu kształcenia, jednak nie podejmuje ona działań mających na celu wdrożenie nowych rozwiązań. Jednostka nie prowadzi okresowych przeglądów kształcenia.

Jednostka prowadzi weryfikację uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia za pomocą arkuszy samooceny wypełnianych przez wszystkich nauczycieli akademickich. W arkuszach tych nauczyciele akademicy dokonują analizy przedmiotowych efektów kształcenia. Dokonują oni również oceny stosowanych metod kształcenia. Jednostka w tym aspekcie pomija jednak opinie studentów.

Uczelnia zapewnia dostęp do informacji dot. procesu kształcenia, które są i przedstawione w sposób czytelny i zrozumiały. Informacje zawarte na stronie internetowej należy ocenić jako aktualne i dostępne dla wszystkich zainteresowanych użytkowników.

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

1. Określenie procesu projektowania i zatwierdzania programów kształcenia z uwzględnieniem opinii otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentów, z wykorzystaniem wyników monitorowania losów zawodowych absolwentów.
2. Wprowadzenie dokumentacji Komisji ds. Jakości Kształcenia w formie notatek bądź protokołów z przeprowadzanych spotkań.
3. Rozszerzenie procesu weryfikacji uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia o opinie pozyskiwane od studentów.
4. Wdrażanie wniosków z dokonywanej weryfikacji prac dyplomowych oraz wprowadzenie dodatkowo weryfikacji prac etapowych.
5. Dokonywanie weryfikacji większej liczby sylabusów pod kątem zakładanych efektów kształcenia oraz treści i metod kształcenia.

### **Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia**

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

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

### 4.1.

Z uwagi na małą liczbę kandydatów Jednostka nie prowadzi kształcenia na I roku studiów. Jednostka przyporządkowała kierunek „inżynieria środowiska” do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauki techniczne, dyscypliny inżynieria środowiska.

Kadra dydaktyczna do prowadzenia zajęć na kierunku „inżynieria środowiska” rekrutuje się głównie spośród grona nauczycieli akademickich Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

Na wnioskowanym kierunku, w roku akademickim 2017/2018, zajęcia dydaktyczne prowadzi 15 nauczycieli akademickich (2 profesorów, 3 doktorów habilitowanych, 7 doktorów, 3 magistrów), z czego minimum kadrowe stanowi: 12 nauczycieli (2 profesorów, 3 doktorów habilitowanych, 5 doktorów i 2 magistrów).

Na podstawie dorobku naukowego/doświadczenia zawodowego ZO PKA zaliczył do minimum kadrowego 2 profesorów, 3 doktorów habilitowanych, 3 doktorów i 1 magistra. Zespół Oceniający nie zaliczył do minimum kadrowego 2 doktorów (jeden reprezentuje nauki matematyczne, 1 reprezentuje ekonomię) oraz 1 magistra (lektor języka angielskiego).

Dorobek naukowy wymienionych nauczycieli akademickich związany jest z szeroko rozumianą inżynierią środowiska, głównie z geologią inżynierską. Gwarantuje on realizację efektów kształcenia przypisanych modułom przez nich prowadzonym, które składają się na program studiów realizowany na wizytowanym kierunku. Wymienieni nauczyciele akademicy realizują badania naukowe w swojej macierzystej uczelni. Publikacje naukowe, patenty, udział w konferencjach naukowych afiliowany jest przez ich macierzystą uczelnię. Pracownicy ci nie prowadzą badań naukowych w Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej. Jednostka nie posiada infrastruktury naukowo-badawczej umożliwiającej prowadzenia jakiegokolwiek działalności badawczej.

Liczba nauczycieli akademickich (w tym 5 samodzielnych pracowników naukowych), ich kwalifikacje oraz dorobek naukowy odpowiadają efektom kształcenia i treściom kształcenia zapisanych w charakterystyce kierunku. Zapewniają również realizację efektów kształcenia z zakresu umiejętności, choć efekty te są bardzo ogólnie sformułowane.

Różnorodność dyscyplin naukowych reprezentowanych przez nauczycieli akademickich (górnictwo i geologia inżynierska, geologia, inżynieria środowiska, architektura i urbanistyka), ich bogate doświadczenie zawodowe związane głównie z geologią inżynierską oraz wynikająca z tego specyfika dorobku naukowego umożliwia osiągnięcie efektów kształcenia, w tym zwłaszcza związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym.

Kompetencje dydaktyczne wskazanych powyżej nauczycieli akademickich gwarantują realizację efektów kształcenia przypisanych przedmiotom przez nich prowadzonym.

PPWSZ nie stwarza warunków do podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Podnoszenie kompetencji zawodowych nauczyciele akademicy realizują w swojej macierzystej uczelni.

W ramach prowadzonej działalności dydaktycznej nauczyciele stosują metody dydaktyczne aktywizujące studentów w procesie uczenia się, np. projekty, wycieczki dydaktyczne, przekazywanie praktycznej wiedzy/doświadczenia zawodowego na prowadzonych przez nauczycieli zajęciach.

Proporcja liczby nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego (9) do liczby studentów kierunku inżynieria środowiska (21) wynosi około 1:2.

#### 4.2.

W opinii ZO PKA obsada zajęć dydaktycznych, w przeważającej liczbie przedmiotów jest prawidłowa. Nieliczne przypadki niewłaściwej obsady zajęć wykazano w Załączniku 6. W przypadku dwóch nauczycieli akademickich stwierdzono brak dorobku naukowego/doświadczenia zawodowego związanego z umiejętnościami określonymi w kierunkowych efektach kształcenia. W przypadku jednego nauczyciela stwierdzono brak doświadczenia zawodowego. W obsadzie zajęć dydaktycznych brane są pod uwagę prowadzone przez nauczycieli badania i ich dorobek publikacyjny, doświadczenie dydaktyczne w macierzystych uczelniach oraz doświadczenie praktyczne.

Zajęcia dydaktyczne związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym są prowadzone przez nauczycieli, w tym stanowiących minimum kadrowe, posiadających bogate doświadczenie zawodowe.

ZO PKA stwierdza, że dorobek naukowy nauczycieli akademickich związany jest z kierunkiem „inżynieria środowiska” i zapewnia realizację efektów kształcenia przypisanych do kierunku. Również kompetencje dydaktyczne kadry gwarantują realizację założonych efektów kształcenia.

#### 4.3.

ZO PKA stwierdza prawidłowy dobór kadry. Jednostka motywuje pracowników do podnoszenia swoich kwalifikacji poprzez pomoc finansową na etapie finalizowania pracy doktorskiej. Pracownicy mogą liczyć na pomoc finansową w wydawnictwach (skrypty, monografie) i w finansowaniu udziału w konferencjach naukowych.

W związku z przejściem na kształcenie o profilu praktycznym Jednostka zwraca uwagę na zatrudnianie osób posiadających doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią.

W wizytowanej Jednostce nie ma wypracowanych mechanizmów motywowania kadry do podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Jednostka nie wypracowała również mechanizmów wspierania tych osób w zakresie prowadzenia prac rozwojowych, prac będących wynikiem współpracy z przedsiębiorstwami regionu. Jest to prawdopodobnie związane z tym, że minimum kadrowe stanowią pracownicy z innej uczelni.

Obowiązkowy roczny wymiar godzin dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk nauczycieli akademickich zatrudnionych w PPWSZ:

- profesor zwyczajny 180 godzin obliczeniowych,
- profesor nadzwyczajny, profesor wizytujący 240 godzin obliczeniowych,
- starszy wykładowca 320 godzin obliczeniowych,
- wykładowca 360 godzin obliczeniowych,
- instruktor 520 godzin obliczeniowych,
- lektor 500 godzin obliczeniowych.

Zasady i zakres oceny nauczycieli akademickich określa Statut PPWSZ w Nowym Targu. Wszyscy nauczyciele akademicy podlegają okresowej ocenie, co najmniej raz na dwa lata albo w każdym czasie – na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej uczelni lub zainteresowanego swoją oceną pracownika. Podstawę oceny nauczyciela akademickiego

stanowią jego osiągnięcia w zakresie kształcenia i wychowywania studentów, podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych oraz udział w pracach organizacyjnych Uczelni.

Na ostateczną ocenę nauczyciela akademickiego składają się: wyniki ankiety przeprowadzonej wśród studentów na temat prowadzonych przez ocenianego wykładowcę kursów, hospitacja zajęć dydaktycznych w ramach instytutu, wypełniony formularz oceny nauczyciela, w którym zawarte są szczegółowe informacje o wykładowcy, tj. jego kwalifikacje zawodowe i ich poszerzanie, działalność społeczna na rzecz uczelni itp. oraz ocena Dyrektora instytutu. Wnioski Komisji wobec ocenianego nauczyciela akademickiego mogą przyczynić się do zmiany uposażenia pracownika czy zmiany jego statusu w Uczelni w postaci awansu, wyróżnienia lub powołania go na kierownicze stanowisko. W przypadku negatywnej oceny może dojść do rozwiązania stosunku pracy. Zespół Oceniający pozytywnie ocenia przyjęte rozwiązania.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Wizytowany kierunek „inżynieria środowiska” przypisano do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauki techniczne, dyscyplina inżynieria środowiska. Do minimum kadrowego ZO PKA zaliczył 9 nauczycieli akademickich. Dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe oraz doświadczenie dydaktyczne gwarantują realizację efektów kształcenia przypisanych do kierunku. Jednostka nie wypracowała mechanizmów podnoszenia kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich. Jednostka nie wypracowała również mechanizmów wspierania tych osób w zakresie prowadzenia prac rozwojowych, współpracy z przedsiębiorstwami regionu.

W zdecydowanej większości obsada zajęć dydaktycznych jest właściwa. Kompetencje kadry dydaktycznej związane są z szeroko rozumianą inżynierią środowiska, głównie z geologią inżynierską. Przy obsadzie zajęć dydaktycznych brane są pod uwagę wyniki oceny kadry, w tym oceny dokonanej przez studentów. Pracownicy wizytowanej Jednostki mogą liczyć na pomoc finansową w finalizowaniu pracy doktorskiej, w finansowaniu udziału w konferencjach naukowych, w finansowaniu wydawnictw (skrypty, monografie).

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

1. Poczynienie starań o pozyskanie własnej kadry nauczycieli akademickich, zwłaszcza stanowiących minimum kadrowe.
2. Wypracowanie mechanizmów podnoszenia kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich.

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

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

Współpraca Uczelni na poziomie ogólnym z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest dobra. Twierdzą tak przedstawiciele Uczelni, a także część otoczenia społeczno-gospodarczego nie związanego branżowo z ocenianym kierunkiem. Współpraca funkcjonuje na kilku płaszczyznach. Uczelnia jest zaangażowana społecznie w regionie poprzez udział w konferencjach o tematyce lokalnej, nauczanie seniorów w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku itp. Dobra współpraca i kooperacja nie dotyczą, jednakże technicznego dialogu pomiędzy

Uczelnią (Instytutem Technicznym), a instytucjami regionalnymi (jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorcy). Interesariusze zewnętrzni są w aspekcie zagadnień studiów technicznych angażowani jedynie poprzez Konwent Uczelni, który opiniuje programy kształcenia na poszczególnych kierunkach. Jest to dalece niewystarczające, m.in. dlatego że żaden przedstawiciel branżowy (inżynieria środowiska) nie jest zaangażowany w pracę Konwentu. Brak silnego współdziałania skutkuje takimi problemami jak brak porozumień z pracodawcami na realizację praktyk zawodowych. W wyniku spotkania ZO z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego okazało się, że zapotrzebowanie na studentów posiadających już podstawową wiedzę kierunkową jest bardzo duże. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego są w stanie intensywniej zaangażować się w kooperację, jednakże animacja tej współpracy musi być po stronie Uczelni/Instytutu. W przypadku kierunku o profilu praktycznym intensywne zaangażowanie pracodawców i jednostek zewnętrznych jest bardzo istotne.

Podsumowując analizę stanu faktycznego należy zaznaczyć, że PPWSZ posiada współpracę biznesową z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jednakże brakuje współpracy z regionalnym otoczeniem technicznym. Brakuje nawet nieformalnego forum do wymiany opinii i zacieśnienia współpracy, przez co kooperacja PPWSZ z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie kierunku „inżynieria środowiska” nie ma pozytywnego wpływu na jakość kształcenia.

Oceniając kryterium współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym dla kierunku inżynieria środowiska jest ona na poziomie częściowym.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Uczelni brakuje realnego dialogu pomiędzy środowiskiem tworzącym kierunek „inżynieria środowiska”, a otoczeniem społeczno-gospodarczym. Kadłubowa działalność Konwentu Interesariuszy nie przekłada się w znaczącym stopniu na jakość oraz na upracticznienie kształcenia. Instytutowi brakuje kierownictwa dla kierunku „inżynieria środowiska”, które mogłoby całkowicie zadedykować swój czas rozwojowi kierunku m.in. poprzez nawiązanie współpracy z firmami i samorządami z Podhala. Uczelnia posiada rozbudowaną sieć kontaktów w regionie, jednakże nie jest ona w żaden sposób konsumowana przez kierunek inżynieria środowiska.

### **Dobre praktyki**

#### **Zalecenia**

1. Powołanie formalnego lub nieformalnego forum dialogu pomiędzy interesariuszami zewnętrznymi, a Uczelnią. Bądź też rozszerzenie działalności Konwentu Uczelni.
2. Nawiązanie współpracy z przedstawicielami branżowymi w celu odświeżenia i opracowania koncepcji kształcenia dla kierunku „inżynieria środowiska”.

### **Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu kształcenia**

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

W Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej umiejdzynarodowienie procesu kształcenia odbywa się na kilku płaszczyznach. Jedną z nich jest umożliwienie wymiany międzynarodowej studentów i wykładowców, nauka języków obcych. Jednostka nie prowadzi

kształcenia w języku obcym w pełnym kursie lub w wybranych modułach. Studenci mają lektorat z języka angielskiego (studenci posiadają możliwość wyboru języka obcego). Są stworzone warunki do wymiany międzynarodowej w ramach programu Erasmus+, ale studenci wizytowanej Jednostki nie są zainteresowani udziałem w takiej wymianie. Również wśród pracowników wizytowanej Jednostki ZO PKA nie stwierdził uczestnictwa w wymianie międzynarodowej. Instytut ma podpisane umowy z 8 uczelniami zagranicznymi dotyczące kierunku „inżynieria środowiska”. Listę uczelni zagranicznych przedstawiono Zespołowi Oceniającemu. Jednostka nie zaprasza pracowników z uczelni zagranicznych do prowadzenia zajęć na wizytowanym kierunku. Również do wizytowanej Jednostki nie przyjeżdżają studenci z uczelni zagranicznych. ZO PKA nie stwierdził współpracy dydaktycznej wizytowanej Jednostki z uczelniami zagranicznymi. Nie można zatem mówić o wpływie współpracy naukowej i dydaktycznej na proces kształcenia.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Jednostka stworzyła warunki do wymiany międzynarodowej, ale studenci i pracownicy z tego nie korzystają. Jednostka nie ma w programie kształcenia modułów/specjalności w języku obcym. Studenci i nauczyciele akademicy nie są zainteresowani aktywnym uczestnictwem w działaniach na rzecz umiędzynarodowienia. W Jednostce nie są prowadzone wykłady/seminaria przez osoby zaproszone z uczelni zagranicznych. Jednostka nie organizuje międzynarodowych konferencji naukowych.

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

Uwzględnić w działalności Instytutu działania na rzecz umiędzynarodowienia koncepcji kształcenia oraz realizacji mobilności studentów i kadry akademickiej.

## **Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia**

- 7.1. Infrastruktura dydaktyczna oraz wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym
- 7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne
- 7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

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

7.1.

Uczelnia jest właścicielem dwóch budynków o łącznej powierzchni użytkowej 11410 m<sup>2</sup>. W budynkach są nowoczesne pomieszczenia dydaktyczne, w tym sale wykładowe, sale ćwiczeń, pracownia komputerowa i językowa, pracownia komputerowa (20 stanowisk, komputery klasy IBM z oprogramowaniem Windows XP, Office 2003 Pro), pracownia języków obcych, laboratorium chemiczne (suszarka laboratoryjna, piec muflowy, mieszadła mechaniczne, stacjonarny przyrząd wielofazowy z elektrodami, sita, wirówka, dejonizator, spektrofotometr UV/Vis, miernik wieloparametrowy do pomiaru pH, chłodziarka), laboratorium geotechniczne (aparatus Cassagrande penetrometr stożkowy, aparat do kapilarności biernej gruntu, aparat bezpośredniego ścinania, edometr laboratoryjny, aparat Wasiliewa, destylarka, czujniki zegarowe, wagi, suszarki, wytrząsarka, sita, penetrometr wciskowy, zestawy do wierceń).

Jednostka nie dysponuje laboratoriami do ćwiczeń z fizyki, elektrotechniki oraz podstawowych badań fizyczno-mechanicznych/wytrzymałościowych, które są podstawowymi laboratoriami na kierunkach technicznych, w tym zwłaszcza o profilu praktycznym. Jednostka nie dysponuje również laboratoriami z zakresu podstawowych badań wchodzących w zakres realizowanego programu kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”. Wybrane oznaczenia studenci wykonują w ramach organizowanej przez Jednostkę wycieczki dydaktycznej do AGH. Nie są to jednak ćwiczenia regularne, określone umową ujmującą warunki prowadzenia ćwiczeń laboratoryjnych. Te pojedyncze oznaczenia studenci wykonują na podstawie osobistych kontaktów nauczycieli akademickich ze środowiskiem AGH. Jest to jeden z podstawowych minusów realizowanego programu kształcenia w wizytowanej Jednostce.

Jednostka nie dysponuje zatem infrastrukturą umożliwiającą bezpośrednio wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej charakterystycznej dla ocenianego kierunku.

Zespół Oceniający uważa, że baza dydaktyczna i naukowa nie jest dostosowana do procesu kształcenia. Nie przygotowuje również studentów wizytowanego kierunku do prowadzenia badań naukowych lub prac wdrożeniowych. Widać to wyraźnie w zawartości merytorycznej prac dyplomowych.

Baza dydaktyczna nie jest wystarczająca do praktycznego przygotowania zawodowego studentów wizytowanego kierunku. Nie umożliwia uzyskania przez studentów zakładanych efektów kształcenia, w tym zwłaszcza z zakresu umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz kompetencjami społecznymi niezbędnymi na rynku pracy.

Zespołowi Oceniającemu nie przedstawiono listy firm, w których studenci odbywają/będą odbywać praktyki studenckie. Trudno jest zatem ocenić prawidłowość ich doboru.

Studenci wizytowanego kierunku mają zapewniony dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej.

Studenci z niepełnosprawnościami nie mają problemu z dostępem do sal dydaktycznych i pomieszczeń bibliotecznych.

W nielicznych laboratoriach (2) są apteczki, są również odpowiednie warunki do realizacji ćwiczeń, w tym zachowane są warunki wynikające z przepisów BHP.

W opinii studentów wyrażonej na spotkaniu z Zespołem Oceniającym infrastruktura Uczelni jest jednym z jej atutów. Zaplecze dydaktyczne jest na wysokim poziomie i z punktu widzenia tej grupy społeczności akademickiej zapewnia możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Sale wykładowe, komputerowe i ćwiczeniowe wyposażone są w system audiowizualny. Budynki, sale wykładowe i laboratoria są tak architektonicznie dostosowane, aby ułatwić studentom niepełnosprawnym bezkonfliktowe poruszanie się między salami, które zlokalizowane są na różnych poziomach budynku. Budynek wyposażony jest w podjazd oraz windę. W opinii studentów uczelnia zapewnia im możliwość korzystania z wszystkich niezbędnych zasobów bibliotecznych, właściwych dla ocenianego kierunku, a w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej wskazanej w sylabusach. Studenci pozytywnie oceniają zasoby biblioteki.

Zespół Oceniający podziela opinię studentów odnośnie wyposażenia sal komputerowych oraz sal do prowadzenia wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. ZO PKA uważa jednak, że Jednostka nie zabezpiecza realizacji efektów kształcenia z zakresu umiejętności, bowiem nie posiada laboratoriów wymaganych do prowadzenia kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”. Nie są przeprowadzane wśród studentów żadne badania ankietowe nt. infrastruktury.

## 7.2.

Centrum biblioteczno-dydaktyczne o powierzchni użytkowej 6558 m<sup>2</sup>. W centrum znajduje się aula (600 osób), w pełni zautomatyzowana. Zarówno katedra jak i reżyserka wyposażone są w sprzęt AV, tj. odtwarzacze DVD, komputer, wizualizer.

Biblioteka ma udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami (nowy budynek zgodnie z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej).

Zasoby biblioteczne liczą ponad 22 tysiące woluminów. Uczelnia na bieżąco uzupełnia księgozbiór. W roku 2016 na zakup książek i czasopism wydano 150 tysięcy złotych.

Użytkownicy biblioteki korzystają z dostępu do elektronicznej wersji książek w systemie IBUK PL (w roku 2016 ponad 1000 dostępnych tytułów) Prenumerowanych jest 119 tytułów czasopism polskich i zagranicznych. Biblioteka posiada dostęp do naukowych baz danych (Elsevier, Springer, Web of Knowledge, Nature i Science, Ebsco), w tym kolekcji czasopism elektronicznych udostępnianych poprzez Wirtualną Bibliotekę Nauki.

Biblioteka posiada system biblioteczny PATRON. System gwarantuje pracę w formacie ISO 2709 i MARC 21. Pozwala on na pobieranie opisów z Biblioteki Narodowej, z systemów KARO i NUKAT.

PPWSZ ma podpisane umowy z Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie. Z AWF w Krakowie, z AGH, UJ oraz Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie, na mocy których studenci PPWSZ mogą korzystać ze zbiorów bibliotecznych wymienionych uczelni.

W Bibliotece znajduje się 100 stanowisk czytelniczych, 14 stanowisk komputerowych, 2 stanowiska do wyszukiwania informacji w katalogu komputerowym, 4 stanowiska do pracy w grupach oraz 3 kabiny do pracy indywidualnej. Są udogodnienia dla osób

z niepełnosprawnościami (nowy budynek zgodnie z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej).

Biblioteka dysponuje podręcznikami zalecanymi w sylabusach przedmiotów.

Zakres tematyczny (w tym literatura obcojęzyczna) zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych dostosowane są do potrzeb wynikających z realizowanego procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Zapewnia to realizację efektów kształcenia, w tym zwłaszcza z zakresu umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym oraz kompetencjami społecznymi wymaganymi na rynku pracy.

Zasoby biblioteczne są dostosowane do liczebności studentów na wizytowanym kierunku.

Studenci nie zgłaszali uwag krytycznych odnośnie zasobów bibliotecznych. Biblioteka realizuje wszystkie życzenia studentów i pracowników odnośnie zakupy nowych podręczników.

7.3.

Jednostka monitoruje zasoby biblioteczne. W tym zakresie ZO dobrze ocenia podejście Władz Instytutu do zapewnienia niezbędnych pozycji książkowych. Monitorowanie infrastruktury w zakresie funkcjonujących laboratoriów, ich wyposażenia, bieżącego uzupełniania w sprzęt i aparaturę jest praktycznie zerowe. Jednostka nie posiada zdecydowanej większości laboratoriów gwarantujących prawidłową realizację procesu kształcenia.

#### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

**Uczelnia nie zapewnia** realizacji efektów kształcenia z zakresu umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym. **Dysponuje zaledwie** jednym laboratorium dobrze wyposażonym (laboratorium geotechniczne) oraz bardzo słabo wyposażonym laboratorium chemicznym. Efekty kształcenia związane z laboratoriami innych przedmiotów nie są możliwe do uzyskania. ZO PKA ocenia to negatywnie, zwłaszcza, że Jednostka realizuje kształcenie na profilu praktycznym. **Jednostka nie dysponuje również laboratoriami z fizyki, elektrotechniki i badań podstawowych właściwości wytrzymałościowych**, co jest kanonem wykształcenia studenta na kierunku technicznym. Pewne badania studenci wykonują w laboratoriach AGH, w ramach wycieczki dydaktycznej. **Nie są to jednak badania systemowe**. Odbywają się na zasadzie osobistych/koleżeńskich uzgodnień. Nie zabezpiecza to systemowo realizacji efektów kształcenia z zakresu umiejętności.

Jednostka zabezpiecza realizację efektów kształcenia związanych z językiem obcym oraz z zajęciami informatycznymi w dobrze wyposażonych pomieszczeniach dydaktycznych.

Studenci i pracownicy mają dostęp do zasobów bibliotecznych. W tym zakresie prowadzony jest ciągły monitoring.

Zapewnione są warunki do studiowania studentów z niepełnosprawnościami. Budynki, którymi dysponuje uczelnia są budynkami nowymi, zbudowanymi zgodnie z wymogami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Posiadana przez Jednostkę infrastruktura ma zabezpieczenia BHP. Budynki pozbawione są przeszkód architektonicznych dla osób z ograniczeniami ruchowymi.

#### **Dobre praktyki**

-

## **Zalecenia**

1. Jednostka powinna zorganizować laboratoria zapewniające realizację efektów kształcenia z zakresu umiejętności związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym.
2. Jednostka powinna zadbać o prawidłowy dobór firm do realizacji praktyk studenckich.
3. Jednostka powinna wypracować mechanizmy do monitorowania infrastruktury naukowo-dydaktycznej.

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

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

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

#### 8.1.

Studenci ocenianego kierunku mogą liczyć na wsparcie nauczycieli akademickich w uczeniu się. Studenci wyrazili pozytywną opinię nt. kadry dydaktycznej oraz relacji student-nauczyciel akademicki. W ich opinii doświadczona kadra z innych ośrodków akademickich jest dużym atutem wizytowanej jednostki. Studenci wizytowanego kierunku w sposób stanowczy podkreślali, iż głównym jego atutem jest niewielka liczebność poszczególnych roczników przekładająca się w sposób bezpośredni na partnerski charakter współpracy z prowadzącymi. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów, także poza godzinami zajęć kontaktowych, w ramach konsultacji. Nauczyciele akademicy są również dostępni dla studentów poprzez pocztę e-mail. Studenci Uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA podkreślili, iż najczęściej kontaktują się z prowadzącymi bezpośrednio przed/po zajęciach lub poprzez pocztę elektroniczną. Jak wynika z informacji przekazanych Zespołowi Oceniającemu PKA, nauczyciele akademicy często starają się dopasować formy i treści zajęć do indywidualnych potrzeb studentów (jako przykłady wskazano m.in. zmianę metod nauczania na zajęciach projektowych – zrezygnowano z 2-3 osobowych zespołów wykonujących różne zadania na poczet samodzielnego opracowywania tematu przez każdego ze studentów w grupie, oraz zmianę sposobu weryfikacji uzyskanych efektów kształcenia). Z perspektywy studentów należy pozytywnie ocenić fakt, iż prowadzący przekazują studentom materiały elektroniczne prezentowane podczas zajęć (slajdy), co pozwala studentom na bardziej szczegółowe zapoznanie się z materiałami w czasie pracy własnej.

Studenci mogą ubiegać się o pomoc materialną w postaci różnych form stypendiów (socjalnego, specjalnego dla osób niepełnosprawnych, Rektora dla najlepszych studentów, Ministra za wybitne osiągnięcia) lub zapomogi. Zdaniem studentów, kryteria przyznawania stypendium Rektora dla najlepszych studentów są przejrzyste oraz sprawiedliwe. Zarówno Regulamin pomocy materialnej dla studentów, jak i zasady tworzenia listy rankingowej (wraz z punktowanymi osiągnięciami i metodyką obliczania średniej ocen) do stypendium Rektora dla najlepszych studentów zostały opublikowane na stronie internetowej Jednostki: stypendium uwzględnia (poza średnią ocen) osiągnięcia zdobyte w działalności naukowej, artystycznej lub sportowej. Studenci uczestniczą w pracach komisji stypendialnej. Na wizytowanym kierunku

studiów nie studiują osoby wymagające indywidualnego dostosowania systemu wsparcia do ich sytuacji związanej z niepełnosprawnością, niemniej przedstawiciele Jednostki poinformowali Zespół Oceniający PKA, iż w razie zajścia takiej potrzeby – są gotowi, aby podjąć działania mające na celu wsparcie ich w procesie kształcenia. Uczelnia zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. Informacje o programie kształcenia, procedurach, toku studiów, planach zajęć, harmonogramach i wszelkie inne informacje są przekazywane i udostępniane studentom w formie tradycyjnej (ogłoszenia na tablicach ogłoszeń), jak i elektronicznej (np. strona internetowa uczelni). Informacje o możliwej pomocy materialnej są zamieszczone na stronie internetowej. Samorząd Studencki PPWSZ w Nowym Targu ma charakter ogólnouczelniany. Przedstawiciele Samorządu Studenckiego podczas spotkania z ZO PKA wyrazili opinię, iż otrzymują wsparcie merytoryczne od Prorektora ds. kształcenia, który pomaga im wdrożyć się w realia działalności samorządowej. Samorządowcy podkreślili, iż ich obecne, pozytywne relacje z Prorektorem ds. kształcenia mają dla nich charakter motywujący. Przedstawiciele Samorządu poinformowali, iż reprezentanci studentów biorą udział w posiedzeniach Senatu oraz Komisji dyscyplinarnej ds. nauczycieli akademickich – nie potrafili jednak podać przykładów aktywności studentów w tych gremiach. Budżet Samorządu Studenckiego ma charakter doraźny – studenci zwracają się o dotacje do Kanclerza Uczelni każdorazowo, kiedy zachodzi taka potrzeba. Jak poinformowali studenci, wszelkie ich sprawy są rozwiązywane za pośrednictwem starostów roczników we współpracy z opiekunami roku/kierunku i władzami Instytutu. Uczelnia stwarza studentom warunki udziału w międzynarodowych programach mobilności. Studenci podczas spotkania z ZO PKA nie wykazali zainteresowania programami wymiany studenckiej. Dla wizytowanego kierunku studiów nie działa aktualnie żadne koło naukowe. Studenci mają możliwość uczestniczenia w pracach kół naukowych dedykowanych innym pokrewnym kierunkom na Uczelni. Studenci podczas spotkania z ZO PKA nie wykazali zainteresowania uczestnictwem w działaniach kół naukowych. Władze Uczelni zapewniły natomiast pełne wsparcie w wypadku chęci założenia koła naukowego przez studentów wizytowanego kierunku studiów. Przedstawiciele Uczelni ani studenci uczestniczący w spotkaniu z ZO PKA nie potrafili wskazać innych metod wspierania i motywowania studentów.

## 8.2.

Zdaniem studentów uczestniczących w spotkaniu ZO PKA, głównym mechanizmem motywującym do nauki i rozwoju jest stypendium rektora dla najlepszych studentów. Możliwość uzyskania środków pieniężnych w największym stopniu motywuje studentów do pracy.

Jednostka do roku akademickiego 2016/2017 prowadziła badanie studenckiej oceny dostępu do informacji o toku studiów, w którym zamieszczono pytanie dotyczące systemu opieki i wsparcia: „Czy mają państwo zapewnioną możliwość konsultacji z nauczycielem akademickim?” oraz dostępem do informacji: „Czy mają państwo możliwość zgłaszania problemów z dostępem do informacji?”. Ponadto, we wprowadzonej w minionym roku akademickim ankiecie absolwenta zawierają się pytania dotyczące obsługi administracyjnej oraz strony internetowej i mediów społecznościowych Uczelni. Jak wynika z informacji przekazanych przez władze Instytutu prowadzącego wizytowany kierunek studiów od bieżącego roku akademickiego zrezygnowano

z dotychczasowych badań ankietowych, które były przeprowadzane anonimowo w formie papierowej, na rzecz badań przeprowadzanych poprzez platformę elektroniczną. W arkuszu ankietowym badane są opinie studentów nt. prowadzonych zajęć oraz nauczycieli akademickich prowadzących wszystkie formy zajęć, znalazło się tam również miejsce na swobodną wypowiedź studenta dotyczącą konkretnych zajęć. W nowym arkuszu brak natomiast pytań odnoszących się do systemu opieki i wsparcia studentów. Z uzyskanych przez Zespół Oceniający informacji wynika, że badanie ankietowe w formie elektronicznej ma zwrotność ankiet poniżej poziomu pozwalającego uznać je za wiarygodną próbkę. Jako powód wskazano brak zaufania studentów co do anonimowości przeprowadzanego badania ankietowego w formie elektronicznej – po zalogowaniu na personalne konto studenta.

### **Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron**

Studenci mają zapewnione odpowiednie wsparcie udzielane im przez jednostkę oraz nauczycieli akademickich dostosowane do ich indywidualnych potrzeb, może ono zostać również dostosowane do indywidualnych potrzeb studentów niepełnosprawnych. Studenci wyrazili pozytywną opinię nt. zaangażowania kadry akademickiej w prowadzenie zajęć. Z punktu widzenia studentów obsługa administracyjna jest na zadowalającym poziomie. Jednostka zapewnia studentom dostęp do informacji o formach ich wspierania i motywowania. Jednostka nie prowadzi wieloaspektowych i wszechstronnych badań systemu opieki i wsparcia oraz obsługi administracyjnej. Badanie opinii studentów w Jednostce nie jest reprezentatywne i skuteczne.

### **Dobre praktyki**

-

### **Zalecenia**

1. Zaleca się opracowanie sposobu bardziej kompleksowych ocen oraz zbierania opinii studentów nt. systemu wsparcia oraz motywowania studentów.
2. Zaleca się podjęcie działań informujących oraz zapewniających studentów o anonimowości przeprowadzonego badania ankietowego, bądź opracowanie formy badania, które da satysfakcjonującą zwrotność ankiet.

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

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy przeprowadziła ocenę jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”. Brak jest wcześniejszych zaleceń.

*Jana Lisa*  
14.08.2018

