

RAPORT Z WIZYTACJI (ocena programowa)

dokonanej w dniach **30-31 maja 2015r.**
na kierunku **inżynieria środowiska**
prowadzonym w ramach **nauk technicznych**
na poziomie studiów **pierwszego stopnia**
o profilu (I i IIIr.) – profil praktyczny, IIIr.– profil ogólnoakademicki, IVr. – standardy kształcenia
realizowanych w formie **stacjonarnej i niestacjonarnej**
na
Wydziale Inżynierii i Ekonomii
Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:
przewodniczący:

dr hab. inż. arch. Jerzy Uścińowicz – członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski – ekspert PKA

prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski – członek PKA, ekspert PKA

mgr Agnieszka Zagórska – ekspert PKA ds. formalno-prawnych

Maja Bednarzewska – ekspert PKA ds. studenckich

Krótką informacją o wizytacji

Należy wskazać przesłanki wizytacji (własna inicjatywa PKA, wniosek ministra, wniosek uczelni) oraz czy jest to pierwsza czy kolejna wizytacja (w tym przypadku informacje, w którym roku została przeprowadzona i jakie były jej wyniki przedstawić w **Załączniku nr 3**)

Ocena jakości kształcenia na kierunku *inżynieria środowiska* prowadzonym na Wydziale Inżynierii i Ekonomii Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2014/2015.

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia po przywróceniu uprawnień do prowadzenia kształcenia na tym kierunku w 2010r. Negatywna opinia PKA zastała wydana 21.05.2009r. w związku z zastrzeżeniami związanymi ze spełnieniem minimum kadrowego, z programem kształcenia, z organizacją zajęć, zwłaszcza na studiach niestacjonarnych, z procesem dyplomowania oraz brakiem w pełni wdrożonego, wewnętrznego systemu oceny jakości kształcenia.

Informacja o wizytacji Zespołu Oceniającego (ZO) PKA została uprzednio przekazana do wiadomości J.M. Rektorowi Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie przez Biuro PKA (pismo: BPKA – ZT/ 410/21/15, w nawiązaniu do uprzedniego pisma Nr BPKA/ZT/410/21/15 z dnia 25 lutego 2015r.).

Wizytację zrealizowano zgodnie z ramowym planem wizytacji przesłanym Uczelni oraz szczegółowym harmonogramem uzgodnionym z Władzami Wydziału. Została ona przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą.

W toku wizytacji Zespół spotkał się z władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek. Analizował dokumenty zgromadzone na potrzeby wizytacji przez władze Uczelni, dotyczące: aspektów formalno-prawnych prowadzenia kształcenia, funkcjonowania administracji Uczelni, realizacji koncepcji kształcenia, programów studiów oraz zakładanych i osiągniętych efektów kształcenia, realizacji wybranych prac okresowych i dyplomowych, aktywności naukowej jednostki, kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia, w tym kadry zaliczanej do minimum kadrowego, organizacji praktyk studenckich, bazy dydaktycznej, w tym biblioteki, funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w zakresie analizy efektów kształcenia i jego działania na rzecz doskonalenia programu nauczania.

Członkowie Zespołu przeprowadzili również hospitacje zajęć dydaktycznych, odbyli wspólnie spotkania z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku i ze studentami oraz spotkania z osobami odpowiadającymi kompetencyjnie za ww. aspekty będące przedmiotem oceny. Przeanalizowali też dogłębnie wybrane losowo prace okresowe i dyplomowe.

Władze Uczelni i Wydziału stworzyły bardzo dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji

1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę¹

- 1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki,

Misja i Strategia Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie przyjęta została Uchwałą Nr 180/III/2012 Senatu Uczelni z dnia 15 czerwca 2012r. W strategii PWSZ podkreślono, iż jest ona uczelnią służącą przede wszystkim społeczności lokalnej, dającą szansę na zdobycie wykształcenia młodzieży z miasta Ciechanowa i okolic. Zgodnie z wizją Uczelni nastawiona jest ona na kształcenie interdyscyplinarne, zindywidualizowane, ukierunkowane na studenta i jego potrzeby, wychodzące jednocześnie naprzeciw potrzebom lokalnego rynku pracy. Kształcenie na PWSZ wyposaża studentów w wiedzę i umiejętności dające im szansę na satysfakcjonującą karierę zawodową oraz kształtuje postawy obywatelskie i prospołeczne.

Rada Wydziału Uchwałą Nr 31/II/2014 z dnia 28 maja 2014r. przyjęła Misję i Strategię Wydziału Inżynierii i Ekonomii.

Misją Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie, jako publicznej uczelni wyższej, jest działalność dydaktyczna na rzecz młodzieży i dorosłych, „skierowana głównie na potrzeby lokalnego otoczenia, bez względu na posiadany stan materialny beneficjentów. Swoją elastycznością reagowania odpowiada na potrzeby lokalnego rynku pracy, wychodzi naprzeciw oczekiwaniom środowiska biznesu, administracji i edukacji. Przygotowuje także do wejścia na europejski rynek pracy wykwalifikowaną kadrę, odznaczającą się nie tylko wysokim poziomem

¹ Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

wiedzy merytorycznej i zawodowej, ale również prezentującą proeuropejskie postawy obywatelskie i społeczne.”

Koncepcja kształcenia w PWSZ w Ciechanowie na kierunku *inżynieria środowiska* nawiązuje do misji Uczelni poprzez kształcenie dla lokalnych potrzeb rynku pracy, w ramach dwu specjalności: *inżynieria komunalna* oraz *sieci i instalacje płynowe*. Koncepcja ta zbudowana jest – według deklaracji Uczelni – na równowadze pomiędzy wiedzą teoretyczną i kształceniem ogólnozawodowym, a umiejętnościami zawodowymi i praktyką. Dlatego w procesie kształcenia istotną rolę pełnią przedmioty o charakterze praktycznym, a w szczególności praktyki studenckie. Absolwenci kierunku są przygotowani w stopniu znaczącym do realizacji prac projektowych, wykonawczych, eksploatacyjnych w zakresie inżynierii środowiska, w szczególności sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, gazowych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych, oraz w zakresie opracowywania dokumentacji oraz prowadzenia prac z zakresu technologii wody i ścieków oraz gospodarki odpadami.

Koncepcja kształcenia Wydziału nawiązuje do misji Uczelni. Zgodnie z tą misją proponowana jest działalność dydaktyczna skierowana głównie na potrzeby lokalnego środowiska i jego rynku pracy. Intencją działalności edukacyjnej Jednostki – jako wyższej szkoły zawodowej – jest łączenie kształcenia praktycznego z zawodowym, opartej na współpracy z instytucjami i przedsiębiorstwami lokalnymi. Uczelnia stara się dbać o jakość tego kształcenia poprzez zapewnienie jak najlepszych jego warunków, odpowiedni dobór kadry naukowo-dydaktycznej, współpracę z uczelniami akademickimi oraz lokalnymi władzami i środowiskiem gospodarczym.

Uchwałą Rady Wydziału nr 31/II/2014 z dnia 28 maja 2014r. zapewniono spójność misji Wydziału Inżynierii i Ekonomii z misją Uczelni. Zgodnie z tą uchwałą kierunek *inżynieria środowiska* kształci kadry dla potrzeb gospodarki regionu. Głównymi celami tego kształcenia jest (cyt.):

- przygotowanie do profesjonalnego wykonywania zawodu oraz umożliwienia nabycia kompetencji związanych z kierunkiem studiów,
- rozwinięcie zdolności komunikowania się, motywacji, zdobywania umiejętności społecznych, zarządzania czasem oraz umiejętności interpersonalnych, w tym pracy w zespole,
- kształcenie wysokiej kultury zawodowej i organizacji pracy, odpowiadającej współczesnym tendencjom w gospodarce,
- solidne wykształcenie na poziomie studiów pierwszego stopnia tj. inżyniera, umożliwiające kontynuację nauki w innych uczelniach akademickich na terenie całego kraju a w szczególności w uczelniach, z którymi PWSZ w Ciechanowie podpisała porozumienia,
- wychowanie studentów w duchu poszanowania praw człowieka, patriotyzmu, wartości demokratycznych i odpowiedzialności za dobro społeczeństwa, państwa i własnego środowiska,
- współdziałanie z innymi podmiotami w szerzeniu wiedzy, w tym rozwój kulturalny, społeczny i gospodarczy macierzystego regionu.

Strategia rozwoju PWSZ w Ciechanowie na lata 2012-2020 zorientowana została na 4 cele:

- I - innowacyjne kształcenie i nowoczesną ofertę dydaktyczną,
- II - aktywne współdziałanie uczelni z otoczeniem,
- III - zintegrowany system zarządzania uczelnią,
- IV - badania naukowe.

Powyższym celom strategicznym przyporządkowane zostały kolejno cele operacyjne i tzw. karty strategiczne, określające sposób działania niezbędny w osiągnięciu ww. celów, wskazano na osoby odpowiedzialne, przewidywany termin realizacji oraz osiągnięty rezultat. Działania te zwaloryzowano, przypisując określoną wagę.

W zapisie werbalnym wszystko wydaje się być logicznie i celowo zaprogramowane, a analiza koncepcji kształcenia daje podstawę do potwierdzenia tych deklaracji i stwierdzenia, że nawiązuje ona do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki w stopniu znaczącym. Świadczy o tym znacząca ocena przyjętej koncepcji programowej (patrz ocena kryterium 2 i 3), co znajduje także potwierdzenie w poziomie realizowanych prac dyplomowych. Ważnym elementem tej oceny jest również realizowane nastawienie praktyczne kierunku, zwłaszcza w przedmiotach projektowych, których udział w programie oraz w samej kwalifikacji dyplomowej jest także znaczący. Do tej oceny przyczynia się również znikomy niestety, jak na profil praktyczny/zawodowy, udział kadry z uprawnieniami projektowymi i wykonawczymi.

Uczelnia zapewnia znaczący stopień różnorodności i innowacyjności oferty kształcenia. Program kształcenia, obowiązujący od roku akademickiego 2012/2013, umożliwia kształtowanie własnej ścieżki kształcenia poprzez wybór jednej z dwóch specjalności: *inżynieria komunalna* oraz *sieci i instalacje płynowe*, a udział przedmiotów specjalnościowych w ramach kierunku wynosi 26,9%. Możliwy jest też wybór przedmiotów z dwóch bloków przedmiotów technologicznych, dwóch bloków przedmiotów ekonomicznych, bloku przedmiotów informatycznych, bloku przedmiotów humanistycznych oraz wybór lektoratu. Studenci na kierunku Inżynieria Środowiska, zgodnie z *Regulaminem Studiów w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Ciechanowie* z 2013r. mają prawo do studiowania według indywidualnego planu i programu kształcenia zatwierdzonego przez Dziekana. Elastyczność kształtowania oferty jest na poziomie średnim.

Na uwagę zasługuje aktywność nauczycieli języków obcych, którzy pozyskują środki z PO Kapitał ludzki (j. angielski) lub Fundacji DAAD (j. niemiecki) dla doskonalenia kongresowych języków obcych, połączonego z wyjazdem zagranicznym, np. do ośrodków akademickich w Niemczech.

Ze względu na małą liczbę studentów, druga specjalność na wizytowanym kierunku studiów, na profilu ogólnoakademickim – *technologia wody, ścieków i odpadów* – nie jest niestety realizowana.

- 2) wewnątrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju.

Wewnątrzni i zewnętrzni interesariusze w małym stopniu uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na kierunku studiów *inżynieria środowiska*, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju. Duże zasługi mają za to w organizowaniu praktyk studenckich, co ma zasadnicze znaczenie dla studentów dwóch pierwszych lat, o profilu praktycznym, gdzie praktyka powinna trwać przynajmniej trzy miesiące. Uczelnia ma podpisane jedynie 4 umowy o współpracy z przedsiębiorstwami (5 wyszczególnionych w RS), które przyjmują praktykantów, a niekiedy zatrudniają absolwentów, którzy odbyli praktyki w tych przedsiębiorstwach i sprawdzili się w realizacji konkretnych zadań. Studenci niestacjonarni pracujący w branżach związanych z inżynierią środowiska są zwolnieni z praktyk zawodowych.

Lokalni interesariusze zewnętrzni to także potencjalni pracodawcy. Wydaje się jednak, że owo nastawienie na lokalny rynek pracy powinno mieć swoje bezpośrednie odniesienie w koncepcji kształcenia i programie studiów. Większą uwagę należałoby skupić na wskazaniu możliwości zakładania własnych małych, innowacyjnych firm. Tymczasem przedmioty takie jak np.: *Podstawy działalności gospodarczej* i *Ekonomia* są tylko przedmiotami uzupełniającymi.

W Uczelni organizuje się co prawda spotkania z przedstawicielami środowiska gospodarczego pracodawców, na których dyskutuje się na tematy związane z określaniem ogólnej koncepcji kształcenia i ewentualnego doskonalenia programów kształcenia do potrzeb rynku (udostępniono 2 protokoły z takich spotkań, odbytych w dniach 14.03.2014r. oraz 21.10.2014r.), ale są one jednak okazjonalne. Należałoby zadbać, aby spotkania te przybrały bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy (np. poprzez powstanie Konwentu czy Komisji, wyłącznie dla danego kierunku studiów) i były one trwałym elementem budowania świadomości koniecznego współdziałania i wspólnej polityki edukacyjnej. Należy też produktywnie korzystać z tych spotkań, co niekiedy jest trudne dla obu stron. Na drugim z posiedzeń (zgodnie z zapisem protokołu), padło na przykład stwierdzenie Władz Jednostki (w odpowiedzi na sugestię pracodawców wyrażoną na spotkaniu poprzednim), że „*zwiększenie ilości godzin lektoratu jest niemożliwe, gdyż ilość tych godzin wynika z planów studiów*”. Jako „*wyjście naprzeciw sugestiom*” podniesiono poziom egzaminu końcowego z języka obcego na poziom B2. Poświadcza to jawnie o braku zrozumienia potrzeb i możliwości kreatywnych w systemie podnoszenia efektów kształcenia. Przecież jednostka ma prawo, a nawet ma obowiązek, doskonaląc plan i program studiów. Jednym z takich działań jest udoskonalenia istniejącego programu studiów i umożliwienie, w kolejnej edycji tego programu, zwiększania godzin kontaktowych kształcenia, a nie jedynie zwiększenie wymagań na egzaminie (sic!). Program kształcenia musi być, oczywiście w adekwatnych ramach organizacyjnych i prawnych, dynamiczny. Nie jest przyjmowany raz na zawsze! Inaczej będzie czynnikiem hamującym rozwój edukacji.

Wśród interesariuszy zewnętrznych brakuje również wyraźnej reprezentacji przedstawicieli stowarzyszeń naukowo-technicznych (NOT) oraz izby zawodowej inżynierów i techników budownictwa, szczególnie kompetentnych, zwłaszcza przy realizacji praktycznej sfery kształcenia, odbywanej w związku ze środowiskiem gospodarczym. Merytorycznie mają oni dużo do powiedzenia na temat koncepcji kształcenia oraz realizowanych i planowanych ich modyfikacji, doskonalących program kształcenia na tym kierunku. Do ich zadań podstawowych należy przecież w szczególności również opiniowanie minimalnych wymagań programowych w zakresie kształcenia zawodowego oraz wnioskowanie w tych sprawach. Ich należy prosić o opinie w pierwszym rzędzie.

Studenci kierunku *inżynieria środowiska* biorą udział w procesie określania koncepcji kształcenia, jednak czynią to w ograniczonym zakresie, poprzez jedynie uczestnictwo w posiedzeniach Rady Wydziału. Ponadto w skład Rady Wydziału wchodzi 35 członków, z czego 4 to studenci, co nie spełnia wymogów art. 67 ust. 4 *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*, który wskazuje, że w Radzie podstawowej jednostki organizacyjnej powinno zasiadać nie mniej niż 20% przedstawicieli studentów i doktorantów. Powyższe zostało stwierdzone na podstawie składu Rady Wydziału, a także na podstawie list obecności z dnia 15 kwietnia 2015r. oraz 12 marca 2015r.

Studenci uczestniczą w pracach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, są także informowani o planach zmian w programach kształcenia. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci podnieśli, że chcieliby w większym brać udział w działaniach związanych z ustalaniem planów i programów studiów czy koncepcji kształcenia.

Zasadnym byłoby podjęcie kroków mających na celu umożliwienie studentom włączenia się w proces ustalania koncepcji kształcenia, planów oraz programów studiów, także poprzez aktywne uczestniczenie w spotkaniach komisji ds. jakości.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego².....znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku nawiązuje do misji Uczelni i strategii rozwoju Wydziału. W zapisie werbalnym wydaje się logicznie i celowo zaprogramowana. Analiza przedłożonego programu kształcenia daje podstawę do potwierdzenia tych deklaracji w praktyce, w stopniu znaczącym. Ważnym składnikiem tej oceny jest również realizowane nastawienie praktyczne kierunku, zwłaszcza w przedmiotach projektowych, których udział w programie oraz w kwalifikacji dyplomowej jest znaczący. Do tej oceny przyczynia się również niestety znikomy, jak na profil praktyczny, udział kadry z uprawnieniami projektowymi i wykonawczymi. Wprowadza to wątpliwość co do realnych możliwości zapewnienia równowagi pomiędzy wiedzą teoretyczną i kształceniem ogólnozawodowym, a umiejętnościami zawodowymi i praktyką – co deklaruje Uczelnia.

2.

Udział zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku, istnieje, lecz w stopniu niepełnym. Zaznacza się on głównie w zakresie organizacji praktyk studenckich.

W Uczelni organizuje się okazjonalnie spotkania z przedstawicielami środowiska gospodarczego pracodawców. Należałoby zadbać, aby spotkania te przybrały bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy np. poprzez powstanie konwentu czy komisji, osobnej dla ocenianego kierunku studiów, tak aby były one trwałym elementem budowania świadomości koniecznego współdziałania i wspólnej polityki edukacyjnej – kreowania permanentnej dyskusji uczelniano-środowiskowej, ustanawiającej standardy trwałego związku rynku edukacji i rynku pracy.

Wśród interesariuszy zewnętrznych brakuje wyraźnej reprezentacji przedstawicieli stowarzyszeń naukowo-technicznych (NOT) i izby zawodowej inżynierów i techników budownictwa.

Studenci kierunku *inżynieria środowiska* biorą udział w procesie określania koncepcji kształcenia, jednak czynią to w ograniczonym zakresie, jedynie poprzez uczestnictwo w posiedzeniach Rady Wydziału i w pracach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Reprezentacja studentów w Radzie Wydziału nie odpowiada jednak wymogom art. 67 ust. 4 *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*, ustalającym poziom ich udziału nie mniejszy niż 20%.

Proponuje się wykorzystanie kreatywnej aktywności studentów w procesie tworzenia i doskonalenia koncepcji kształcenia.

2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie³

- 1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wyma-

2 Według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie;

3 Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

gania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunku się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do programu studiów I stopnia, zarówno na ogólnoakademickim, jak i na praktycznym profilu kształcenia, są w większości zgodne z wymogami KRK dla szkolnictwa wyższego oraz koncepcją rozwoju kierunku. Zakładane efekty kształcenia na studiach o profilu praktycznym (I i II rok) uwzględniają oczekiwania rynku pracy. Opis efektów kształcenia jest publikowany w tzw. kartach przedmiotów (sylabusach), dostępnych na stronie internetowej WliE. Warto jednak zamieścić na stronie internetowej także zbiorcze zestawienie efektów kształcenia dla kierunku IŚ, zarówno o profilu ogólnoakademickim, jak i praktycznym.

W programie studiów brakuje pełnego pokrycia w treści jednego z najistotniejszych efektów z zakresu tzw. kompetencji inżynierskich InzP_U08 („*potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia*”), w bloku przedmiotów technologicznych. Nie jest tu usprawiedliwieniem realizowanie specjalności sieci i instalacji płynowych (sanitarnych) na wysokim poziomie, gdyż *inżynieria środowiska* w równym stopniu dotyczy sieci i instalacji, co różnych technologii (uzdatniania wody, oczyszczania ścieków, przeróbki osadów ściekowych, oczyszczania gazów, itd.).

Należy ponadto przypomnieć, że zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia* – realizowany przez Uczelnię program kształcenia, w szczególności jego opis zakładanych efektów kształcenia, powinien uwzględnić pełny zakres efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zapisanych w KRK, o czym stanowi odpowiedni zapis § 3.2 ww. *Rozporządzenia*: „*Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera uwzględnia również pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim lub praktycznym, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1 pkt. 2 ustawy*”. Dotyczy to więc również pełnego pokrycia przez efekty kierunkowe i specjalistyczne takich efektów z zakresu tzw. kompetencji inżynierskich, właściwych dla pierwszego stopnia kwalifikacji przy kierunku o profilu praktycznym, jak: efekt InzP_U09: „*ma doświadczenie w rozwiązywaniu praktycznych zadań, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską oraz związane z wykorzystaniem materiałów i narzędzi odpowiednich dla studiowanego kierunku studiów*” czy też efekt InzP_U12: „*ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską*”. Takiego pokrycia treści program nie wykazuje.

Studenci podczas pierwszych zajęć zaznajamiani są z celami i efektami kształcenia zapisanymi w sylabusach. Sylabusy publikowane są w Internecie, a także udostępniane są przez nauczycieli akademickich.

Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wskazali, że znają efekty kształcenia przypisane do poszczególnych przedmiotów. Wskazali, że wymagania podane w sylabusach nie różnią się od rzeczywistych wymagań stawianych przez nauczycieli akademickich w trakcie zaliczenia czy egzaminu.

Kierunkowe i przedmiotowe/modułowe efekty kształcenia na studiach I stopnia o profilu praktycznym i ogólnoakademickim uwzględniają w znaczącym stopniu wymagania rynku pracy i organizacji zawodowych, umożliwiające kontynuację praktyki projektowej i wykonawczej (budowlanej) po studiach i w konsekwencji przystąpienie do procedury uzyskania uprawnień do wykonywania zawodu. Absolwent może po jej zakończeniu ubiegać się o uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Umożliwić to powinien praktyczny status kierunku, zwłaszcza w przedmiotach projektowych, których udział w programie oraz w samej kwalifikacji dyplomowej jest znaczący, choć zdaniem ZO nie w pełni realizowany. Znajduje to częściowe odzwierciedlenie w poziomie realizowanych prac etapowych w zwłaszcza dyplomowych, wśród których zdarzają się niestety prace niepodejmujące w ogóle zadań projektowych.

Zakres wpływu absolwentów i przedstawicieli pracodawców jako interesariuszy zewnętrznych w formułowaniu efektów kształcenia nie jest jednak szczególnie zauważalny. Ich udział w procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku istnieje, lecz w stopniu niepełnym (co omówiono w punkcie 1.2). Zaznacza się on głównie w zakresie organizacji praktyk studenckich, a nie bezpośrednio w tworzeniu oferty programowej.

- 2) efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne,

Rada Wydziału *Uchwałą Nr 37/IV/2013 z dnia 29 maja 2013r.* zatwierdziła efekty kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku *inżynieria środowiska*.

Efekty kształcenia zostały sformułowane w większości w sposób jasny i zrozumiały. Są one sprawdzalne i sprawdzane w sposób niebudzący większych zastrzeżeń, z wyjątkiem przedmiotów: *Mechanika płynów* oraz *Technologia wody i ścieków*. Uwagi szczegółowe do tych przedmiotów przedstawiono w załączniku nr 4, cz. I. Efekty kształcenia są sprawdzane także podczas praktyk zawodowych. Należy zwrócić jednak uwagę na większe metodologiczne usystematyzowanie dyplomów studenckich, które stanowić powinny podsumowanie studiów i syntezę wszystkich osiągniętych w ich trakcie efektów kształcenia. Są również probierzem całej, oferowanej przez Uczelnię na tym kierunku, koncepcji kształcenia. Uwagi szczegółowe do oceny pracy dyplomowych przedstawiono w załączniku nr 4, cz. II.

W opinii studentów efekty kształcenia również zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne. Nie zawierają w sobie sformułowań niedookreślonych czy niejasnych.

- 3) jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia, na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

Proces weryfikacji efektów kształcenia jest prowadzony przez nauczycieli akademickich i koordynowany przez dziekanów wydziałów, rady wydziału, wydziałowe i uczelniane komisje ds. jakości kształcenia, z czego wynikają zadania szczegółowe. Weryfikacja efektów kształcenia odbywa się w Uczelni na podstawie *Zarządzenia Nr 12/2013 Rektora z dnia 10 kwietnia 2013 r. w sprawie wprowadzenia systemu weryfikacji efektów kształcenia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Ciechanowie*. System weryfikacji efektów kształcenia stanowi integralną część Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia; jego celem jest ujednoczenie sposobu

weryfikowania efektów kształcenia osiąganych przez studentów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na wszystkich wydziałach Uczelni i dotyczy wszystkich nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne, pracowników administracyjnych na poziomie dziekanatów oraz studentów Uczelni.

Materiały i protokoły zaliczeń są archiwizowane i poddawane kontroli w celu monitorowania poprawności procesu oceniania. Podobnie traktowane są prace dyplomowe i ich recenzje.

Zasady dotyczące oceniania studentów są określane formalnie w kartach poszczególnych przedmiotów oraz zajęć przygotowywanych przez odpowiedzialnych za prowadzenie zajęć pracowników jednostek organizacyjnych Wydziału. Warunkiem jego zaliczenia jest spełnienie wszystkich wymagań określonych w regulaminie. tj. m. in.: zaliczenie zajęć, zdanie egzaminów. Celem systemu oceniania jest: diagnozowanie i monitorowanie postępów studenta, sprawiedliwe ocenianie studenta, wspieranie rozwoju studenta przez ewaluację jego osiągnięć, informowanie studenta o poziomie jego osiągnięć dydaktycznych i postępach w tym zakresie, pomoc studentowi w samodzielnym planowaniu jego rozwoju, motywowanie studenta do dalszej pracy, wykorzystanie przez nauczyciela wyników osiągnięć studentów do planowania pracy dydaktycznej, dostarczanie studentom informacji o postępach i trudnościach w nauce.

Zasady dyplomowania obowiązujące na kierunku określa *Regulamin Egzaminu Dyplomowego na studiach pierwszego stopnia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Ciechanowie*. Niniejszy dokument zawiera szczegółowe wytyczne i wymagania związane z wyborem i przebiegiem seminarium dyplomowego, ustaleniem terminu pracy dyplomowej oraz procedurą i przebiegiem egzaminu dyplomowego.

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku *inżynieria środowiska* poddano 10 akt osobowych absolwentów z których wynika, iż: protokoły egzaminacyjne – prowadzone są zgodnie z przepisami *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 201, poz. 1188)*; karty okresowych osiągnięć studenta – prowadzone są zgodnie z powyżej przytoczonym rozporządzeniem; dyplomy i suplementy – sporządzane są zgodnie z przepisami *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (Dz. U. Nr 196, poz. 1167)*. Ponadto w suplementach znajdują się szczegóły dotyczące programu takie jak: składowe programy studiów oraz indywidualne osiągnięcia, uzyskane oceny oraz punkty ECTS.

Obserwowany jest ostatnio coroczny spadek zainteresowania studiami na opiniowanym kierunku. Obecnie na pierwszym roku IS jest tylko 12 studentów, a w bieżącym roku akademickim zrezygnowało ze studiów aż 15 osób. Główną przyczyną odsiewu wg *Raportu Samooceny* jest rezygnacja ze studiów na pierwszych latach lub nieuzyskanie zaliczenia semestru lub roku akademickiego. Może to być podyktowane dużym stopniem trudności, stawianym studentom przez nauczycieli akademickich. Z jednej strony, świadczyć to może o dużej dbałości o jakość prowadzonych studiów, z drugiej – zbyt małej pomocy studentom w pokonywaniu trudności. Zauważono pewne niespójności i niekonsekwencje programowe. Pomimo, że przedmiot *Matematyka wyższa* wydaje się być silnie zaawansowana, a jej program realizacji pozostał prawie niezmienny przy przejściu z profilu ogólnoakademickiego na praktyczny, to równocześnie w programie brakuje na I roku studiów statystyki matematycznej, stanowiącej podstawę takich przedmiotów jak *Hydrologia i nauki o ziemi, Termodynamika techniczna* i inne. Dwie godziny statystyki na wykładzie z *Podstaw metrologii* na VI semestrze to również stanowczo zbyt mało.

Dyplomowe prace inżynierskie pozwalają na bezpośrednią i pośrednią kontrolę efektów kształcenia poprzez:

— sprawdzanie umiejętności posługiwania się edytorem tekstu, arkuszem kalkulacyjnym oraz programem AutoCAD, wykorzystywanym do dwuwymiarowego (2D) i trójwymiarowego (3D) komputerowego wspomaganie projektowania. Do projektów instalacji wewnętrznych i sieci zewnętrznych wykorzystywane są programy specjalistyczne, takie jak ArCADia czy EPANET;

— zadawanie pytań problemowych na egzaminie ustnym, które – sądząc po ocenach – sprawiają studentom sporo kłopotów i często nie satysfakcjonują egzaminatorów (oceny dostateczne);

— konfrontację wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie studiów z praktyką gospodarczą – wiele prac inżynierskich dotyczy konkretnych rozwiązań, np. dla instalacji dla konkretnych obiektów, czy sieci kanalizacyjnych dla konkretnych miejscowości, lub przynajmniej ich dużych fragmentów;

— system antyplagiatowy, pozwalający wychwycić zapożyczenia – głównie z Internetu – bez wskazania źródła informacji. Przy odbiorze prac inżynierskich należałoby sprawdzać, czy załączone do prac wersje elektroniczne na płytach CD-ROM są odczytywalne; gdyż jedna z wylosowanych do oceny prac inżynierskich z 2011r., która zresztą – zdaniem ekspertów – nie spełniała wymogów stawianych pracom inżynierskim) zawierała nieodczytywalną płytę CD (patrz załącznik nr 4 *Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych*, część II).

Nauczyciele akademicki na pierwszych zajęciach przedstawiają studentom sylabusy przedmiotowe, omawiają dokładnie zakres materiału, wymagania egzaminacyjne, sposób prowadzenia zajęć, informują o konieczności sporządzenia projektów, badań czy innych form aktywności. Szczegółowy program przedmiotu, wraz ze spisem literatury, formą zaliczenia, wymaganiami egzaminacyjnymi i harmonogramem zajęć dostępny jest też na stronie internetowej.

Studenci wskazali, że treści zawarte w sylabusie przedmiotowym są realizowane zgodnie z harmonogramem, wskazali, że zdarzają się zmiany, jednak do ich wprowadzenia dochodzi za zgodą studentów, nawet z ich inicjatywy – wynika to z faktu, że nauczyciele akademicki chcą wyjść naprzeciw potrzebom tej grupy interesariuszy wewnętrznych, pogłębiać ich zainteresowania, poświęcając więcej czasu na zagadnienia wywołujące szczególną aktywność podczas zajęć.

Efekty kształcenia weryfikowane są poprzez egzaminy i zaliczenia (zarówno w formie pisemnej, jak i ustnej), a także tworzenie projektów, pisanie kolokwii czy prac kontrolnych. Efekty te sprawdzane są też przez opiekuna praktyk, który ocenia ich osiągnięcie na podstawie przedłożonego przez studenta uzupełnionego dzienniczka praktyk, a także dołączonej do niego opinii zakładowego opiekuna praktyk.

W opinii studentów formy weryfikacji osiągniętych efektów kształcenia zostały dostosowane do specyfiki konkretnych efektów, a także odpowiadają strukturze prowadzonych zajęć (zarówno wykładów, jak i ćwiczeń). Dodatkowo studenci stwierdzili, że forma weryfikacji osiągnięcia poszczególnych efektów kształcenia jest dostosowana do ich charakteru i umożliwia ich sprawdzalność, a także, że zarówno zajęcia praktyczne, jak i wykłady teoretyczne, laboratoria oraz zajęcia w terenie, mają dostosowany do specyfiki przedmiotu i omawianych tematów rodzaj zaliczeń (np. odpowiedź ustna, projekt w grupie, egzamin pisemny).

Analizy przeprowadzone przez ZO w większości potwierdzają te opinie, choć nie w pełni. Efekty kształcenia są sprawdzane w sposób niebudzący większych zastrzeżeń, z wyjątkiem uprzednio wskazanych przedmiotów: *Mechanika płynów* oraz *Technologia wody i ścieków* oraz częściowo w pracach dyplomowych, które stanowić powinny syntezę uzyskanych podczas studiów efektów kierunkowych, co szczegółowo przedstawiono w załączniku nr 4, cz. I i II.

- 4) jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

Jednostka przeprowadza badanie losów zawodowych absolwentów. *Zarządzeniem nr 4/2012 Rektora z dnia 7 lutego 2012r. wprowadzono "Procedurę monitorowania karier zawodowych absolwentów PWSZ w Ciechanowie"*, w celu uzyskania informacji na temat aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów na rynku pracy, w tym zgodności zatrudnienia z profilem i poziomem wykształcenia. Przewidziano także możliwość pozyskania opinii na temat przydatności wiedzy i umiejętności zdobytych w procesie kształcenia z punktu widzenia potrzeb i wymagań stawianych przez współczesny rynek pracy.

Przyjęte zostały na Wydziale następujące metody monitoringu:

- badanie ankietowe *on-line* po 1 roku od ukończeniu studiów, służące określeniu sytuacji zawodowej absolwenta oraz podtrzymaniu kontaktu z absolwentem;
- badanie ankietowe *on-line* po 3 i 5 latach od ukończeniu studiów, służące określeniu sytuacji, w jakiej znajdują się absolwenci na rynku pracy.

Na podstawie uzyskanych danych ankietowych opracowywany jest następnie raport wydziałowy.

Studenci, przy wypełnianiu karty obiegowej proszeni są o wyrażenie zgody na przeprowadzenie badania monitorowania ich karier. Ankieta składa się z 15 pytań odnoszących się do aktualnej sytuacji absolwentów na rynku pracy. Opracowanie ankiet dokonywane jest w formie zbiorczej – bez rozróżnienia na poszczególne kierunki studiów. Wydaje się, że bardziej zasadnym byłoby sformułowanie wyników oddzielnie dla każdego z kierunków tak, aby móc wnioskować odnośnie do poszczególnych elementów procesu kształcenia związanego z konkretnym programem studiów. Część pytań dotyczy aktualnego miejsca pracy absolwentów – odnosi się do jego wielkości, zasięgu działania przedsiębiorstwa czy procesu rekrutacji. Pojawiają się też pytania o to, co ma znaczenie w polityce zatrudniania danego przedsiębiorstwa (ukończony kierunek, ukończona uczelnia, ocena na dyplomie), a także o to, czy zatrudniani absolwenci PWSZ posiadają wystarczającą wiedzę teoretyczną, a jeśli tak, to w jakim stopniu. Większość pytań szczegółowych odnosi się do kompetencji posiadanych przez absolwentów oraz ich przydatności na rynku pracy (takich jak: kreatywność, umiejętność rozwiązywania problemów, umiejętność pracy w warunkach stresu, umiejętności informatyczne, uczenia się, posługiwania się językiem obcym czy umiejętność samooceny). Pytania odnoszące się do zdobytej wiedzy są tylko 2 i można je uznać za dość ogólne. Jedno z nich brzmi: *„jakich elementów wiedzy i umiejętności zabrakło podczas nauki na studiach: informatycznych, językowych, humanistycznych, matematyczno-statystycznych, rachunkowo – ekonomicznych, prawnych, umiejętności praktycznych?”*. Drugie z kolei dotyczy stopnia przydatności w pracy zawodowej wiedzy i umiejętności uzyskanych w trakcie studiów.

Zaleca się, aby matryca ankiety absolwenckiej była oddzielna dla każdego z kierunków studiów, tak, aby pytania w niej zawarte dostosowane były do specyfiki kierunku. Dobrym rozwiązaniem wydaje się być zadanie większej liczby szczegółowych pytań odnośnie do tego, jakiej konkretnie wiedzy zabrakło absolwentom na rynku pracy, jakie mieliby rekomendacje i uwagi, co zmieniliby w planach czy programach studiów, które rozwiązania uważają za bardzo dobre, pomagające w pracy zawodowej.

Należy również zwrócić szczególną uwagę na zachowanie za wszelką cenę reprezentatywności badań ankietowych. Monitorowanie losów absolwentów tam, gdzie liczba respondentów jest mniejsza od 50%, wydaje się być bezcelowe, gdyż respondenci mniejszościowi nie są reprezentatywni i wypaczają rzeczywisty obraz zatrudnienia absolwentów. Obraz ten jest mniej korzystny niż to wynika z ankiet, gdyż absolwenci nie mający się czym pochwalić, nie godzą się z reguły na udział w ankietach.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych:

Prace etapowe w większości przypadków są realizowane właściwie i są sposobem zarówno osiągania, jak i sprawdzania efektów kształcenia. Większą uwagę należałoby jednak zwrócić na kierunkowe efekty kształcenia, związane z technologiami środowiskowymi.

Natomiast ogólna opinia nt. prac dyplomowych nie jest jednoznaczna. Mieszczą się one w dyscyplinie *inżynieria środowiska*, dotyczą odpowiednich specjalności, są realizowane pod kierunkiem bardzo kompetentnych promotorów. Pośród wylosowanych prac są jednak i prace bardzo dobre, i takie również, które przy wysokich ocenach promotora i recenzenta (4.0-5.0), nie powinny być niestety dopuszczone do obrony. W kilku pracach brakuje prawidłowej struktury i wyraźnie sformułowanych założeń metodologicznych (zdefiniowania problemów badawczo-projektowych, celów, tez i metod badań), a w niektórych nawet nie ma w ogóle jakiegokolwiek metodologii. W części prac cele są rozmyte. Nie wiadomo do końca co jest ich przedmiotem oraz do czego zmierzają ich autorzy. Podejmowane analizy są niekiedy dość oczywiste, bazowane głównie na dostępnych, innych opracowaniach, bez własnego, kreatywnego wkładu intelektualnego, choćby analityczno-porównawczego. Mają raczej charakter przeglądu a nie badawczy. Niektóre z nich nie kończą się też konkretnymi wnioskami i wytycznymi eksperymentalnymi czy projektowymi. Niektóre nie podejmują w ogóle działań projektowych, stanowiących o twórczym, indywidualnym wkładzie inżynierskim autora, a tam gdzie one są, są pozbawione ryzyka pokonania jakiegoś znaczącego problemu inżynierskiego, niezbędnego do ujawnienia integralności efektów wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego⁴ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do programu studiów I stopnia, zarówno na ogólnoakademickim, jak i na praktycznym profilu kształcenia, są w znacząco zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku. Brakuje jednak, zwłaszcza przy profilu praktycznym pełnego pokrycia w przedmiotach projektowych ważnych efektów zakresu tzw. kompetencji inżynierskich, takich jak: InżA_U08, InżA_U09, InżA_U12, w szczególności zaś bardzo ważnego efektu związanego z projektowaniem: InżP_U08 („*potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia*”). Konsekwencją tego jest osiągany niepełny stopień upracticznienia programu studiów, zwłaszcza w aspekcie projektowania, co znajduje swoje szczególne potwierdzenie w niektórych, wybranych losowo, pracach dyplomowych, stanowiących syntezę studiów i efektów podczas nich osiągniętych.

Opis efektów kształcenia jest publikowany w tzw. kartach przedmiotów (sylabusach), dostępnych na stronie internetowej WliE. Warto jednak zamieścić na stronie internetowej także zbiorcze zestawienie efektów kształcenia dla kierunku IŚ. Studenci są zaznajamiani z efektami kształcenia. Informacje upubliczniane są zarówno przez nauczyciela akademickiego, jak i są udostępniane na stronach internetowych.

2.

Efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób jasny i zrozumiały; są one też sprawdzalne i sprawdzane w sposób niebudzący większych zastrzeżeń, z wyjątkiem przedmiotów: *Mechanika płynów* oraz *Technologia wody i ścieków* i częściowo także prac dyplomowych.

Zaleca się korekty programowe oraz zintensyfikowanie metodycznych działań, w celu zapewnienia większego powiązania kształcenia z praktyką inżynierską. Należy dążyć, aby każda praca dyplomowa podejmowała zintegrowane działania badawcze i projektowe.

3.

Wydział stosuje w większości przejrzysty oraz zrozumiały dla studentów system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiąganych efektów kształcenia, na każdym z trzech profili studiów ocenianego kierunku.

4.

Uczelnia monitoruje kariery zawodowe swoich absolwentów od 2012r. Opracowanie ankiet dokonywane jest jednak bez uwzględnienia ukończonego kierunku studiów, a pytania zadawane w ankiecie są dość ogólne, co uniemożliwia zebranie miarodajnych danych i wnikliwą ocenę losów absolwentów, co przydatne byłyby przy ewentualnym doskonaleniu programów kształcenia.

Wyniki przeprowadzanego drogą elektroniczną monitoringu są jednak stosunkowo mało przydatne, z uwagi na zbyt małą i niereprezentatywną próbę statystyczną ankietowanych.

3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

1. Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta,

Studia stacjonarne i niestacjonarne na ocenianym kierunku *inżynieria środowiska* trwają 7 semestrów i 2400 godzin w przypadku studiów stacjonarnych oraz 1440 godzin dla studiów niestacjonarnych. Nominalna liczba punktów ECTS jaką powinien uzyskać student studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w każdym semestrze jest równa 30. Przewidziana w programie studiów liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w całym swoim cyklu kształcenia, dla obu form studiów, wynosi 210. Osiągnięcie zakładanych, ambitnych celów kształcenia na studiach niestacjonarnych wydaje się być jednak bardzo trudne. Na innych uczelniach studia niestacjonarne trwają najczęściej 8 semestrów i są lepiej dopasowane do możliwości czasowych studentów.

Profil ogólnoakademicki niewiele różni programowo się od praktycznego. Dobrze reprezentowane są *sieci i instalacje sanitarne* (płynowe), gorzej zaś – *technologie z zakresu inżynierii ochrony środowiska*. Sylabus przedmiotu „*technologia wody i ścieków*” przewiduje 30 godzin wykładu i 15 godzin ćwiczeń laboratoryjnych na studiach stacjonarnych i 30 godzin wykładu i 9 godzin ćwiczeń laboratoryjnych na studiach niestacjonarnych. Zawiera on tylko trzy efekty kształcenia: K1P_W06 – „*Ma uporządkowaną i podbudowaną wiedzę praktyczną z zakresu konstrukcji instalacji dostarczających wodę, ciepło i chłód oraz odprowadzających ścieki i odpady komunalne*”; K1P_U01 – „*Potrafi uzyskać informację z literatury, bazy danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągnąć wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie*” oraz K1P_K01 – „*Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych*”.

Na profilu ogólnoakademickim jest przedmiot „*Technologia wody i ścieków przemysłowych*”, na którym efekt InżA_W05 jest częściowo uwzględniony (ale nie podany *explicitie* w sylabu-

sie), jednak ćwiczenia laboratoryjne (laboratorium) obejmują tylko schematy technologiczne i projekty technologiczne dla wybranych zakładów przemysłowych. Brakuje natomiast ćwiczeń w laboratorium z typowych technologii oczyszczania ścieków komunalnych, takich jak choćby na profilu praktycznym. W związku z tym student i absolwent nie posiada umiejętności InżP_U12 - *Ma doświadczenie związane z utrzymaniem systemów* (doświadczenie technologiczne), np. wykonywanie próby sedymentacyjnej na opadalność zawiesiny kłaczkowatej, ocena organoleptyczna stanu osadu czynnego itp., chyba, że odbędzie praktykę w oczyszczalni ścieków komunalnych.

Przyjęta punktacja ECTS jest zgodna z przepisami ustalającymi podstawowe wymagania w tym zakresie, jednakże studenci wskazywali na nieuznawanie przez władze WliE punktów ECTS zdobytych zagranicą w ramach programu wymiany Erasmus-Socrates, jeśli przedmioty i ich zakresy nie pokrywały się. Była to jedna z przyczyn słabego zainteresowania tym programem.

W realizowanej na wizytowanym kierunku ofercie programowej Uczelni, dla specjalności *Inżynieria komunalna*, udział procentowy przedmiotów obieralnych wynosi 59,6% – dla studiów stacjonarnych oraz 69,4% – dla studiów niestacjonarnych. Analogicznie dla specjalności *Sieci i Instalacje Płynowe* udział procentowy przedmiotów obieralnych wynosi również 59,6% – dla studiów stacjonarnych oraz odpowiednio 69,4% – dla studiów niestacjonarnych. Zatem spełniony jest warunek co najmniej 30% udziału pkt. ECTS za przedmioty wybieralne w strukturze całej oferty programowej, zgodnie z § 4.2. *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia.*

Poprzednia ocena jakości kształcenia na kierunku studiów IS, przeprowadzona 6 lat wcześniej, wskazywała na niepełne wdrożenie systemu zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. Plany studiów i programy nauczania wymagały korekty w zakresie sekwencji niektórych przedmiotów, wprowadzenia przedmiotów obieralnych, zwiększenia o 30 wymiaru godzin przedmiotów humanistycznych oraz opracowania oferty kształcenia w języku angielskim. Brakowało poprawnie działającego systemu akumulacji punktów ECTS (istniał tylko w planach studiów), nie określono tematyki ćwiczeń i zajęć laboratoryjnych, podano niewystarczającą albo nieaktualną literaturę. Dokonane zmiany poszły w dobrym kierunku, ale ich efekty nie są w pełni zadowalające; stawianie studentom zbyt wysokich wymagań na I roku (np. wysoki poziom matematyki wyższej) może być główną przyczyną dużego odsiewu studentów.

Studenci na ocenianym kierunku, zgodnie z *Regulaminem Studiów w PWSZ w Ciechanowie z 2013r.*, mają prawo do studiowania według indywidualnego planu i programu kształcenia, zatwierdzonego przez Dziekana.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci wskazali, że w ich ocenie realizowany program kształcenia umożliwia osiągnięcie każdego z zakładanych celów, a także uzyskanie odpowiedniej struktury kwalifikacji absolwenta. Sposób prowadzenia zajęć oraz ich organizacja pozwalają w ocenie studentów na osiągnięcie odpowiednich efektów. Zdaniem studentów, co do zasady, treści kształcenia dobrane są w sposób prawidłowy. Spójna i logiczna jest także sekwencja występowania w programie studiów poszczególnych przedmiotów. Z opinii wyrażonych podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wynika, że forma prowadzonych zajęć jest interesująca i zachęca do aktywności na zajęciach.

Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wskazali, że orientują się, czym są punkty ECTS, stwierdzając lakonicznie, że: *„im przedmiot ma więcej punktów, tym jest ważniejszy”*. Po wyjaśnieniu przez członka Zespołu Oceniającego ilu godzinom czasu i pracy potrzebnym do osiągnięcia założonych efektów kształcenia odpowiada 1 punkt ECTS oraz przedstawieniu liczby punktów przy losowo wybranych przedmiotach studenci stwierdzili, że – ich zdaniem

– punkty ECTS zostały oszacowane prawidłowo. Ich rozeznanie w tym względzie wydaje się być dość ogólne i nieprecyzyjne.

Studenci wskazali również, że realizują oni bardzo duży zestaw przedmiotów związanych z różnymi dziedzinami powiązanych z *inżynierią środowiska*; w toku studiów nabywają wiedzę z zakresu zagadnień teoretycznych, a także umiejętności praktyczne. W trakcie spotkania z ZO studenci wskazali, że część z nich jest zatrudniona w przedsiębiorstwach związanych ze studiowanym kierunkiem. W ich ocenie program studiów umożliwia usystematyzowanie wiedzy, tłumaczy podstawowe jak i bardziej szczegółowe zagadnienia. Jest ułożony logicznie. Potwierdza to analiza przeprowadzona przez ZO.

Studenci wizytowanego kierunku odbywają praktyki studenckie zorientowane merytorycznie właściwie. Zasady ich odbywania określone zostały w *Regulaminie praktyk zawodowych dla studentów Wydziału Inżynierii i Ekonomii*. Trwają one 8 tygodni - dla studentów o profilu ogólnoakademickim oraz 12 tygodni - dla studentów o profilu praktycznym. Program zawiera następujący sposób realizacji praktyk:

- 3-tygodniowa praktyka technologiczna po I roku kształcenia (profil praktyczny),
- 4-tygodniowa praktyka technologiczna po II roku kształcenia (profil praktyczny),
- 4-tygodniowa praktyka technologiczna po II roku kształcenia (profil ogólnoakademicki),
- 5-tygodniowa praktyka dyplomowa po III roku kształcenia (profil praktyczny),
- 4-tygodniowa praktyka „dyplomowa” po III roku kształcenia (profil ogólnoakademicki).

Należy jednak zwrócić uwagę, że w przypadku studiów o profilu praktycznym wymiar praktyki powinien wynosić co najmniej 3 miesiące (13 tygodni). Wydział powinien więc dostosować wymiar tej praktyki do obowiązujących przepisów ustawowych.

Studenci są kierowani na praktyki na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Uczelnią a zakładem pracy. Część studentów jednak samodzielnie poszukuje miejsc, w których praktyki te mogą odbyć. Przedstawiają wówczas swoje propozycje i na podstawie sprawdzenia profilu przedsiębiorstwa i obowiązków, które studentowi podczas praktyki byłyby powierzone, zawierane jest stosowne porozumienie. Studenci mogą też zwrócić się z prośbą o wskazanie instytucji do opiekuna praktyk. Z danych przedłożonych ZO przez osoby odpowiedzialne za nadzór nad praktykami wynika, że w ostatnim roku, na studiach stacjonarnych, na 19 miejsc w których praktyki te się odbyły jedynie 8 z nich zostało wskazanych przez Uczelnię. To mniej niż połowa.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci wskazali, że praktyki, w których uczestniczą są na bardzo wysokim poziomie. Uczą się bardzo wielu praktycznych rzeczy i mają możliwość praktycznego zastosowania swojej wiedzy teoretycznej. Dodatkowo studenci wskazali, że odpowiedni dobór miejsca praktyk pozwala im na nawiązanie ważnych kontaktów, co może zaowocować w przyszłości np. podczas poszukiwania miejsca ich pracy po studiach.

Podczas praktyki student ma obowiązek prowadzić dzienniczek praktyk i dokonywać w nim zapisów potwierdzonych przez opiekuna zakładowego. Zaliczenie praktyk dokonywane jest na ocenę, na podstawie rozmowy ze studentem.

W ocenie Zespołu Oceniającego dobór instytucji, w których odbywają się praktyki jest z reguły adekwatny do założonych celów kształcenia i efektów kształcenia. Zaleca się jednak zweryfikowanie sposobu zaliczenia praktyk tak, aby w sposób kompleksowy zweryfikować osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia i aby wystandardyzować wymagania z tym związane. Sposób oceniania praktyk powinien być bardziej czytelny i przede wszystkim ujednoczony dla wszystkich i dokonywany według jednakowych kryteriów oceny.

Studenci mają możliwość indywidualizacji swojego procesu kształcenia poprzez wybór jednej z dwóch specjalności, wybór przedmiotów z puli przedmiotów fakultatywnych. Regulamin

Studiów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie przewiduje także studiowanie według indywidualnego planu i programu kształcenia, który zatwierdzany jest przez dziekana.

Studenci obecni na spotkaniu ZO wykazali wiedzę na temat możliwości indywidualizacji programów kształcenia, lecz nie są nią zainteresowani. Stwierdzili oni, że sposób ułożenia zajęć, zakres ich obowiązków, nie wymagają podejmowania szczególnych kroków związanych z indywidualizacją procesu kształcenia.

Studenci z niepełnosprawnościami w razie potrzeby mogą indywidualnie umawiać się z nauczycielami akademickimi w sprawie formy zaliczeń czy egzaminów (np. student z problemami z pisaniem może zdawać egzamin ustny).

2. Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Programy studiów są generalnie logicznie i merytorycznie sformułowane poprawnie, jednak można mieć do nich kilka zastrzeżeń. Np. oferta przedmiotów technologicznych do wyboru na specjalności *Inżynieria komunalna* przedstawia się następująco:

Przedmioty technologiczne - BLOK 1 (wybór 2 z 3):	Technologie energetyczne
	Systemy informacji przestrzennej GIS
	Rynek energii i gospodarka energetyczna

Przedmioty technologiczne - BLOK 2 (wybór 2 z 3):	Geodezja inżynierska
	CAD
	Analiza ryzyka w eksploatacji sieci płynowych

W bloku I przedmioty drugi i trzeci trudno nazwać technologicznymi; „Systemy informacji przestrzennej GIS” powinny się znaleźć w bloku przedmiotów informatycznych, zaś przedmiot „Rynek energii i gospodarka energetyczna” ma charakter ekonomiczny; należałoby zastąpić go jakimś przedmiotem prawdziwie technologicznym, np. „Inżynieria chemiczna i procesowa”. Ta ostatnia nie jest niezbędna jako oddzielny obowiązkowy przedmiot „Inżynieria chemiczna”.

W bloku II żaden z przedmiotów nie jest technologiczny; „Geodezja inżynierska” nie może być przedmiotem do wyboru, ale obowiązkowym przedmiotem kierunkowym. Podobnie CAD: umiejętność posługiwania się programem AutoCAD jest dzisiaj niezbędna każdemu inżynierowi, w szczególności projektantom. Zamiast tych przedmiotów można byłoby polecić do wyboru: „Bezwykopowe technologie modernizacji starych sieci sanitarnych” albo „Technologie recyklingu materiałów odpadowych”.

W sylabusie przedmiotu „Mechanika płynów” – brakuje hydrostatyki; brakuje też wykładu na temat filtracji, a „Wyznaczanie współczynnika filtracji” jest pierwszym ćwiczeniem laboratoryjnym. Przedmiot „Sieci i instalacje wodociągowo-kanalizacyjne” – zaczyna się od kanalizacji, a powinien od wodociągów, tym bardziej, że jako pierwszy na ćwiczeniach realizowany jest projekt instalacji wodociągowej.

Na uznanie zasługuje natomiast nowa specjalność *Sieci i instalacje płynowe*. Utworzono ją wychodząc naprzeciw potrzebom rynku, modyfikowanego przez najnowsze osiągnięcia technik komputerowych. W dobie przechodzenia na elektroniczne systemy informacji przestrzennej i korzystania z zaawansowanych modeli komputerowych do symulacji hydrauliki sieci płynowych, niezbędni są inżynierowie posiadający nowoczesną wiedzę projektową i eksploatacyjną w zakresie sieci ciepłowniczych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych.

W tym kontekście zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne – po wprowadzeniu zasugerowanych wyżej drobnych korekt – będą mogły tworzyć logiczną i spójną całość.

Sama nazwa specjalności *Sieci i instalacje płynowe* jest dość unikatowa i dyskusyjna; dotychczas nazywano ją *Sieci i instalacje sanitarne*. Specjalnością w zakresie uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie jest specjalność *Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*. Tak długa nazwa skłoniła zapewne twórców specjalności *Sieci i instalacje płynowe* do zastosowania skrótu, jednak należy pamiętać, że np. sieci i instalacje kanalizacyjne nie transportują tylko płynów (tj. cieczy i gazów), ale także trzecią fazę: cząstki ciał stałych.

Inżynieria środowiska jest także kierunkiem odpowiednim dla uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności *Inżynieryjnej hydrotechnicznej*, dlatego też warto byłoby uzupełnić listę przedmiotów o „*Inżynierię hydrotechniczną*” lub „*Podstawy hydrotechniki*”, przynajmniej jako przedmioty do wyboru.

Mniej spójną całość stanowi specjalność *Inżynieria komunalna* na profilu praktycznym. Jeden z podstawowych przedmiotów „*Technologia wody i ścieków*” ma co prawda 45 godzin, ale z tego 30 h stanowią wykłady, a tylko 15 h laboratorium (na studiach niestacjonarnych – jedynie 9 h). Nie ma natomiast ćwiczeń audytoryjnych, niezbędnych do nauki projektowania układów technologicznych zakładów uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków.

W aspekcie zachowania spójności programowej, szczególnie istotnej na etapie ostatecznego potwierdzenia weryfikacji efektów kształcenia uzyskiwanego w procesie dyplomowania, należy stwierdzić (do czego odniesiono się już w punkcie 2 niniejszego *Raportu*), że realizacja zakładanych efektów kształcenia w tym procesie, w kilku przypadkach, nie następowała poprzez metodycznie przeprowadzony proces analityczny, z niezbędnym w przypadku prac inżynierskich, działaniem projektowym, wykazującym integralność efektów wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów, co jest niezbędne na kierunkach technicznych prowadzących edukację zorientowaną do nabycia kompetencji inżynierskich, wymaganych podczas obiegania się o uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu. Choć takie prace również w przebadanych, losowo wybranych, dyplomach wystąpiły, to sporą część stanowiły także prace przeglądowe, a niekiedy wprost odtwórcze, powielające istniejącą wiedzę książkową.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴..... znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Programy studiów są w większości merytorycznie sformułowane poprawnie, jednak zawartość sylabusów kilku ważnych przedmiotów kierunkowych jest niekompletna i niespójna. Brakuje np. podstaw statystyki matematycznej na I-II roku, która jest niepotrzebnie podawana we fragmentach na innych przedmiotach.

Należałoby zwrócić szczególną, większą uwagę na przedmioty technologiczne i odpowiednie ćwiczenia laboratoryjne oraz projektowe w zakresie technologii, np. uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. Istnieje także wysokie prawdopodobieństwo, że studenci mogą nie wybrać tak ważnego przedmiotu dla *inżynierii środowiska*, jak „*Geodezja*”.

Sekwencja przedmiotów pozwala na stopniowe poszerzanie wiedzy oraz nabywanie dodatkowych umiejętności podczas praktyk studenckich.

Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie większości zakładanych celów i efektów kształcenia. Pozwala na uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta w stopniu znaczącym.

2.

Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą w większości spójną całość. Do poszczególnych przedmiotów można mieć jednak sporo zastrzeżeń szczegółowych.

4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

- 1) Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu,

Uchwałą nr 17//2013 z dnia 29 maja 2013 roku Rady Wydziału Inżynierii i Ekonomii oceniany kierunek, o profilu ogólnoakademickim (III rok) i praktycznym (I i II rok), przyporządkowano do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny inżynieria środowiska.

W skład minimum kadrowego kierunku *inżynieria środowiska* wchodzi 9 nauczycieli akademickich. Kadra dydaktyczna pracująca na omawianym kierunku jest w większości z Politechniki Warszawskiej, PWSZ w Ciechanowie stanowi dla nich dodatkowe miejsce pracy.

Strukturę kwalifikacji minimum kadrowego stanowi: 1 pracownik samodzielny z tytułem profesora (dyscyplina *automatyka i robotyka*), 2 pracowników samodzielnych ze stopniem doktora habilitowanego (dyscyplina *inżynieria środowiska* – 1, *inżynieria chemiczna* – 1), 6 nauczycieli akademickich ze stopniem doktora (dyscypliny: *inżynieria środowiska* – 4, *energetyka* – 1, *geodezja i kartografia* – 1).

Nauczyciele akademicy spoza minimum kadrowego (4) posiadają doświadczenie zawodowe zdobyte poza szkolnictwem wyższym (Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych Sp, z o.o., Drukarnia Wydawnictw Bauer w Ciechanowie, Laboratorium Zakładu Patologicznego w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie, firma „SMART”. Biuro Konstrukcji Maszyn Przemysłu Spożywczego, Biuro Konstrukcji Maszyn i Urządzeń Poligraficznych).

Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych efektów kształcenia i realizację programu kształcenia na wizytowanym kierunku.

- 2) dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia; na kierunkach o profilu praktycznym w procesie kształcenia uczestniczą nauczyciele z doświadczeniem praktycznym, związanym z danym kierunkiem studiów,

Minimum kadrowe dla ocenianego kierunku studiów zostało określone zgodnie z przepisami *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia* (Dz. U. z 2014r. poz. 1370). Zgodnie z § 14 ust. 1 ww. *Rozporządzenia* minimum to tworzy co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora.

Podczas weryfikacji teczek osobowych, a w szczególności oświadczeń o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego, należy stwierdzić, iż wszystkie pozostałe osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w art. 112a *Ustawy z dn. 27 lipca 2005r. - Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.). Stwierdzono także, że wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki § 13 ust. 1 ww. *Rozporządzenia*, zgodnie z którym nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego, jeżeli został zatrudniony w Uczelni nie krócej niż od początku semestru studiów. Analiza obciążenia nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe pozwala na stwierdzenie, iż wszyscy nauczyciele akademicy spełniają warunki określone w § 13 ust. 2 powyższego *Rozporządzenia*, zgodnie z którym nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego, jeżeli w danym roku akademickim prowadzi na danym kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin zajęć dydaktycznych – w przypadku samodzielnego nauczyciela akademickiego lub 60 godzin zajęć dydaktycznych – w przypadku nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora lub kwalifikacje drugiego stopnia.

Dorobek naukowy (z obszaru nauk technicznych, dziedziny - *nauki techniczne*, dyscypliny - *inżynieria środowiska*) wszystkich nauczycieli wykazuje zbieżność z zadeklarowanymi efektami kształcenia i jest adekwatny do realizowanego programu. Zajęcia są obsadzone prawidłowo zarówno przez nauczycieli należących do minimum kadrowego kierunku jak i pozostałych. Nauczyciele akademicy mają doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią (OGNiG, B.Gas, Gas STstem S.A., PGNiG S.A., Chemiczna Spółdzielnia Pracy „Alfa”, PEC Karczew, PEC Siedlce, EUROPLOGAS, ICT PPHU „REBA” Fliud System sp z o.o., OPGK Elbląg sp. z o.o., Pracownia Badań i Ochrony Środowiska, Firma IN RESEARCH, UNI-BIURO, Powiatowy Urząd Pracy w Płocku, Laboratorium Zielonych Zawodów PUP w Płocku). Spełniony jest zatem zapis § 12 ust. 2 *rozporządzenia z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia* (Dz. U. z 2014r. poz. 1370).

Na podstawie analizy aktów mianowania/umów o pracę oraz informacji uzyskanych w czasie wizytacji można stwierdzić, iż nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe są zatrudnieni w Uczelni od kilku/kilkunastu lat. Dla wszystkich nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego Uczelnia stanowi dodatkowe miejsce pracy.

Z analizy danych dotyczących składu minimum kadrowego na wizytowanym kierunku z okresu ostatnich 4 lat, wynika, że minimum kadrowe na przestrzeni lat nie zmieniło się, można zatem stwierdzić, że minimum kadrowe jest stabilne.

Na podstawie analizy przedłożonych dokumentów Zespół Oceniający zaliczył do minimum kadrowego 3 samodzielnych nauczycieli akademickich i 6 doktorów.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe (9), do liczby studentów (119) kierunku spełnia wymagania § 17 ust. 1 pkt. 4 *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370).

Członkowie Zespołu Oceniającego PKA przeprowadzili hospitacje wybranych z planu zajęć dydaktycznych. Hospitowane zajęcia odbywały się zgodnie z rozkładem zajęć. Poziom

merytoryczny oraz metodyczny wizytowanych zajęć nie budził zastrzeżeń. Nauczyciele byli przygotowani i prowadzili je w sposób wskazujący na duże doświadczenie. Szczegółową ocenę hospitowanych zajęć przedstawiono w Załączniku 6.

Na spotkaniu ZO z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, na 12 osób obecnych (a więc prawie cała kadra nauczająca), stwierdzono, że nikt ze zgromadzonych nie posiada uprawnień projektowych i wykonawczych do uprawiania zawodu. Jedynie 2 osoby mają uprawnienia audytora. Jest to zdumiewające na kierunku o profilu praktycznym, którego absolwenci niewątpliwie będą się ubiegać, po spełnieniu wymogów ustawowych, o uzyskanie takich uprawnień. Ma to swoje konsekwencje niestety w realizowanych pracach dyplomowych, w których nieczęsto podejmowane są projekty (patrz konkluzja dotycząca dyplomów w kryterium 2 oraz Załącznik nr 4 pt. *Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych*), a powinny.

Należy przypomnieć, że zgodnie z § 5. 1 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014r. poz. 1370 zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przewidziane w programie studiów dla kierunku profilu praktycznym powinny być prowadzone: „przez osoby, z których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć.” Niewątpliwie zajęcia praktyczne z projektowania wymagają prowadzenia przez osoby, które takie doświadczenie posiadały w działalności projektowej, czego potwierdzeniem są uzyskane uprawnienia.

Tutaj ewidentnie tego brakuje.

Zespół Oceniający PKA zwraca uwagę, że do 30.09.2015r. obowiązuje przepis, że w przypadku prowadzenia obu profili kształcenia minimum kadrowe musi spełniać warunki profilu ogólnoakademickiego, czyli za kryterium merytoryczne uznaje się tylko dorobek naukowy. W związku z wprowadzonymi w 2014r. przepisami *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 roku*, oraz faktem, że od 1.10.2015r. jednostka realizować będzie kształcenie na profilu praktycznym (I, II i III rok) i ogólnoakademickim (IV rok), konieczna będzie więc ponowna analiza doboru nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku, zwłaszcza stanowiących minimum kadrowe. Od 1.10.2015r. zacznie obowiązywać zapis z ww. *Rozporządzenia*.

- 3) jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego, w tym także przez wymianę z uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Polityka kadrowa Wydziału jest pochodną polityki kadrowej Uczelni. Jej zasady określa Statut PWSZ. Przewiduje on, że na stanowisko asystenta, wykładowcy i starszego wykładowcy zatrudnia się w trybie umowy o pracę osoby mające tytuł zawodowy magistra lub stopień naukowy doktora, na stanowisko profesora nadzwyczajnego zatrudnia się osoby mające stopień naukowy doktora habilitowanego, natomiast na stanowisko profesora zwyczajnego zatrudnia się osoby mające tytuł naukowy profesora. Dziekan w porozumieniu z Kierownikami Zakładów Wydziału przeprowadza okresowe oceny dorobku naukowego i dydaktycznego pracowników. Władze Uczelni ustaliły zasady zatrudniania emerytowanych profesorów tytularnych i w wyjątkowych przypadkach innych pracowników.

Podstawowym założeniem polityki kadrowej dla kierunku *inżynieria środowiska* jest promowanie rozwoju naukowego nauczycieli akademickich, czemu sprzyja rozwój bazy laboratoryjnej. Władze Wydziału finansują udział pracowników w konferencjach naukowych, np. 4

osoby uczestniczyły w konferencji pt. „Efektywność energetyczna w eksploatacji sieci plynowych” (PWSZ Ciechanów, 2014), 1 pracownik uczestniczył w międzynarodowej konferencji pt. „Obieg pierwiastków w przyrodzie” (Warszawa, 2002).

W ostatnich latach Wydział zakupił aparaturę naukową i materiały wspomagające prace naukowe i dydaktyczne (wyposażenie laboratorium komputerowego z oprogramowaniem, stanowisko badawcze do badań mechaniki płynów, oprogramowanie do symulacji sieci plynowych, audytor OZC-60). W roku 2015 Wydział planuje zakupić specjalistyczne oprogramowanie do pracowni komputerowej.

Rozwój kadry jest również motywowany poprzez konsekwentne stosowanie przepisów regulaminu awansu zawodowego. W ostatnich latach 3 pracowników uzyskało stopień naukowy doktora (w roku 2011 - 2, w roku 2014 – 1), a 1 pracownik uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego (w 2012).

Pracownicy naukowo-dydaktyczni podlegają okresowej ocenie, zgodnie art. 132 ust. 2 *Ustawy o Szkolnictwie Wyższym (Dz. U. 164, poz. 1365 z poz. zm.)*. Jakość kształcenia na wizytowanym kierunku określana jest, m.in. na podstawie hospitacji oraz oceny dokonywanej przez studentów za pomocą ankiet.

Opinie prezentowane przez 12 pracowników obecnych podczas spotkania z Zespołem Oceniającym akcentują aspekty, na które Władze Wydziału i Uczelni powinny przyjąć i rozważyć w swojej polityce, a mianowicie:

- sformułowanie cech wyróżniających wizytowany kierunek studiów,
- finansowanie laboratoriów dydaktycznych i naukowych,
- pomoc Wydziału dla nauczycieli akademickich w zakresie udziału w finansowym wsparciu konferencji i realizacji prac doktorskich,
- ustalenie warunków prowadzenia zajęć przez pracowników z Politechniki Warszawskiej,
- ustalenie właściwej sekwencji przedmiotów,
- podnoszenie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym,
- promocja kierunku przez pracowników Wydziału.

Załącznik nr 5 - Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, w tym stanowiący minimum kadrowe.

Cz. I. Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe.

Cz. II. Pozostali nauczyciele akademicy);

Załącznik nr 6 - Informacja o hospitolowanych zajęciach i ich ocena

Ogólna ocena hospitolowanych zajęć dydaktycznych

Przeprowadzone podczas wizytacji hospitolacje, choć z przyczyn obiektywnych dokonane były w tych dniach na ograniczonej liczbie zajęć dydaktycznych, potwierdziły wysokie kwalifikacje kadry naukowo-dydaktycznej, w szczególności jej kompetencje naukowe. Prowadzone były bardzo sprawnie, profesjonalnie i z dużą kulturą osobistą. Wskazywały również na wysoką kulturę jakości kształcenia. Studenci z wielkim zainteresowaniem i zaangażowaniem uczestniczyli w wykładach, potwierdzając znajomość problematyki zajęć i ich znaczenie dla procesu edukacji.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego³.....w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwia osiągnięcie założonych efektów na wizytowanym kierunku studiów.

2.

Dorobek naukowy/zawodowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry są adekwatne do realizowanego programu kształcenia i zapewniają osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Proporcja liczby studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego zaliczonego do minimum kadrowego jest zachowana. Minimum kadrowe jest stabilne.

W kadrze nauczającej ewidentnie brakuje osób z praktycznym przygotowaniem zawodowym w zakresie projektowania, posiadających doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, czego potwierdzeniem mogą być uzyskane uprawnienia.

3.

Jednostka prowadzi dość skuteczną politykę kadrową.

5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych.

Wydział Inżynierii i Ekonomii mieści się w budynku przy ul. Narutowicza 9 w Ciechanowie. Zajęcia dydaktyczne na kierunku *inżynieria środowiska* są realizowane w nowoczesnym kompleksie budynków o ogólnej powierzchni około 1500 m².

Studenci mogą korzystać z dobrze wyposażonych sal wykładowych, laboratoriów zawodowych, laboratoriów komputerowych oraz sal sportowych. Sale wykładowe są wyposażone w urządzenia multimedialne pozwalające wykładowcom prowadzić wykłady metodami wykorzystującymi nowoczesne technologie informacyjne, w tym w projektory multimedialne, wizualizery etc. W Uczelni uruchomiona jest platforma Moodle do zdalnej komunikacji oraz wymiany danych ze studentami. W bieżącym roku akademickim wdrożony został zintegrowany system wspomagający zarządzanie i administrowanie Uczelnią. Od roku akademickiego 2013/2014 uruchomiony został moduł Plagiat.

Baza dydaktyczna kierunku Inżynieria Środowiska obejmuje sale wykładowe, pracownie, laboratoria wraz z wyposażeniem, laboratoria komputerowe oraz zasoby biblioteczne w ramach Biblioteki Uczelnianej. Zajęcia dydaktyczne odbywają się m.in. w następujących pomieszczeniach budynku uczelni przy ul. Narutowicza w Ciechanowie:

Nr	Nazwa pomieszczenia
	Laboratoria i pracownie
2	Laboratorium Biologii
5	Laboratorium Chemii oraz Technologii Wody i Ścieków
17	Laboratorium Mechaniki Płynów

13	Laboratorium Materiałoznawstwa
00	Laboratorium Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa – Węzeł cieplny
108	Laboratorium komputerowej symulacji sieci płynowych
110	Sala dydaktyczna Podstaw Konstrukcji Mechanicznych i Grafiki Inżynierskiej
127	Sala dydaktyczna Wentylacji i Klimatyzacji
128	Sala dydaktyczna Sieci i Instalacji Wodociągowych
119	Sala dydaktyczna Budownictwa

Poszczególne pracownie wyposażone są w sprzęt/aparaturę gwarantujący realizację efektów kształcenia z zakresu umiejętności.

Laboratorium Biologii

Laboratorium Biologii zajmuje powierzchnię 95m². Obejmuje pracownię biologiczną (81m²), w której odbywają się zajęcia laboratoryjne oraz przygotowalnię biologiczną (14m²).

W pracowni biologicznej znajdują się:

1. Dwa stoły laboratoryjne dwustronne z ceramicznym blatem (na każdy stół przypadają dwa palniki, od 6 do 8 gniazdek 230V, oraz wspólna półka na odczynniki).
2. Mikroskopy biologiczne B3-asc.
3. Standardowa wytrząsarka do próbek z przełącznikiem do pracy przerywanej lub ciągłej MERCK 444E1380
4. Komora do posiewów laminarna pionowa LAMIL PLUS 10
5. Inkubator (termostat dwukomorowy z możliwością nastawiania niezależnie dwóch różnych temperatur)
6. Łażnia wodna z termostatem MERCK 462C8202
7. Mieszadło magnetyczne 100-2500 obr./min., płyta INOX, śr. 140 mm
8. Wirówka laboratoryjna W-250 (300-18000 obr./min) przeznaczona na 10 stanowisk
9. Pojemnik do beztlenowej hodowli mikroorganizmów
10. Odczynniki do zestawu przeznaczonego do hodowli mikroorganizmów

W przygotowalni biologicznej znajduje się:

1. Ciepłarnia dwukomorowa (+3°C +60°C/ +3°C +60°C)
2. Aparat KOCHA
3. Autoklaw 24S
4. Suszarka do sterylizacji szkła MERCK 466C 1240
5. Sterylizator powietrzny 125 l - obieg wymuszony
6. Chłodziarka o pojemności 570 dm³

Laboratorium chemii oraz Technologii Wody i Ścieków

Laboratorium chemii zajmuje powierzchnię 129,02m². Obejmuje pracownię chemiczną (102,02m²), gdzie odbywają się zajęcia laboratoryjne oraz przygotowalnię chemiczną (28m²).

W laboratorium chemicznym odbywają się zajęcia z chemii oraz technologii wody i ścieków.

Wyposażenie laboratorium stanowią:

1. Dwa stoły laboratoryjne dwustronne z ceramicznym blatem każdy przeznaczony na 16 stanowisk (szafka i szuflada pod blatem, doprowadzenie gazu, zawór -doprowadzenie wody, odpływ wody i gniazdo 230 V - przy każdym stanowisku,
2. Wspólne półki podwójne przeznaczone na odczynniki na środku podwójnego stołu).

3. Dygestorium - 2 zawory z odprowadzeniem wody oraz dwa doprowadzenia gazu,
4. Suszarka elektryczna komorowa ECO (250°C) Ecocell 1111
5. Piec muflowy do spalania
6. 8 - miejscowe łaźnie wodne z termostatem
7. Wagi analityczne - 220gram
8. Wagi techniczne - 6000gram
9. Fotokolorometr PF -11
10. Pehametr laboratoryjny CP - 501
11. Wielofunkcyjny miernik - przyrząd wielofunkcyjny komputerowy CX 742
12. Chłodziarka o pojemności 240 dm³

W przygotowaniu chemicznej znajdują się destylarka, redestylarka, roztwory i odczynniki chemiczne.

Laboratorium Mechaniki płynów

Wposażenie laboratorium stanowią:

1. Stanowisko pomiarowe do wyznaczania oporów przepływu płynu w przewodach pod ciśnieniem.
2. Stanowisko pomiarowe do wyznaczania charakterystyk układów pompowych
3. Stanowisko pomiarowe do wyznaczani parametrów procesu filtracji (doświadczenie Darcy'ego)

Laboratorium Materiałoznawstwa

Wyposażenie laboratorium stanowią:

1. Zrywarka
2. Młot Charpy'ego
3. Mikroskop metalograficzny
4. Wzornik struktury
5. Szlifierka i polerka dla samodzielnego wykonania próbek
6. Dwa piece do obróbki cieplnej.

Laboratorium Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa – Węzeł cieplny

Ćwiczenia odbywają się na czynnym węźle cieplnym na terenie Uczelni. Węzeł cieplny Uczelni zlokalizowany w piwnicy budynku (pomieszczenie 016) i jest przystosowany do ćwiczeń ze studentami. Studenci są zapoznawani z instalacją węzła cieplnego, oraz metodami regulacji i pomiarów (zadanie parametrów c.o. wg tzw. krzywej grzewczej i c.w.u., regulacja obrotów silników pomp obiegowych, system podmieszania wody cyrkulacyjnej c.o., cyrkulacji c.w.u. oraz odczytem parametrów pracy węzła cieplnego.

Laboratorium komputerowej symulacji sieci płynowych

Na potrzeby kierunku „inżynieria środowiska” prowadzone są laboratoria komputerowe do nauczania informatyki, grafiki inżynierskiej oraz komputerowych metod symulacji sieci płynowych.

Pracowanie komputerowe wyposażone są w:

1. 15 komputerów PC z systemem operacyjnym Windows i MS Office Professional 2007
2. SolidWorks 2007/2008 – 30 stanowisk sieciowych
3. AutoCad 2008 – 20 stanowisk sieciowych
4. scanery i kolorowe drukarki.

W każdej pracowni komputerowej jest zbudowana sieć LAN z szerokopasmowym łączem do Internetu. W pracowni komputerowej symulacji sieci płynowych zainstalowane są pakiety oprogramowania SimNetSSV do statycznej symulacji sieci płynowych (gazowniczych,

ciepłowniczych i wodociągowych) oraz pakiet Audytor OZC umożliwiający analizy energetyczne budynków.

Zasoby biblioteczne

Biblioteka Uczelniana Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie dysponuje księgozbiorem z zakresu prowadzonych kierunków studiów w ilości 34 tys. egzemplarzy. Biblioteka prowadzi prenumeratę w wersji papierowej 71 czasopism specjalistycznych i ogólnoinformacyjnych. Księgozbiór dla kierunku *inżynieria środowiska* liczy ok. 2000 egzemplarzy najnowszych wydawnictw książkowych oraz prowadzi prenumeratę czasopism fachowych w wersji papierowej.

Biblioteka pracuje w oparciu o system komputerowy PATRON. Zbiory są dostępne *on-line*. Każdy czytelnik może korzystać z funkcji całodobowego zamawiania wybranej literatury, posiada również możliwość elektronicznej prolongaty wypożyczeń. Z myślą o studentach i zwiększeniu możliwości dostępu do potrzebnej literatury biblioteka prowadzi wypożyczenia międzybiblioteczne korzystając między innymi z systemu KARO.

Na stronie internetowej biblioteki www.pwszciechanow.edu.pl umieszczone są linki do baz danych:

- Eurostat – baza statystyczna Unii Europejskiej,
- e-Publikacje Nauki Polskiej – wielodziedzinowa,
- Czytelnia Czasopism – wielodziedzinowa,
- e-wydawnictwo – wielodziedzinowa,
- Katalog Polskich Norm,
- Synaba - wielotematyczna, zawiera informacje o pracach naukowo-badawczych, rozwojowych, rozprawach doktorskich i habilitacyjnych oraz ekspertyzach naukowych wykonywanych w polskich jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych,
- Sejm ISAP – internetowy system polskich aktów prawnych od 1918r.,
- *Ochrona środowiska, Inżynieria i ochrona środowiska, Inżynieria ekologiczna, Ochrona środowiska i zasobów naturalnych, Archives of environmental protection, Civil and environmental engineering reports, Czasopismo Techniczne Środowisko, Inżynieria środowiska, Geomatics and environmental engineering, J. of civil, engineering, environment and architecture, Nowoczesne budownictwo inżynieryjne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego: Inżynieria środowiska, Zeszyty Naukowe. Inżynieria lądowa i wodna w kształtowaniu środowiska* (czasopisma naukowe),
- Wirtualna Biblioteka Nauki – zasoby tworzone przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. Dostępne są bazy ze strony ICM: Elsevier, Springer i Web of Knowledge.

Dzięki zastosowanemu programowi PATRON dostęp do zbiorów biblioteki, a także do innych bibliotek, jest ułatwiony dla wszystkich studentów, w tym studentów niepełnosprawnych. Biblioteka dysponuje czytelnią z wolnym dostępem do półek oraz stanowiskami komputerowymi dającymi dostęp do Internetu

Studenci wizytowanego kierunku odbywają praktyki zawodowe. Podstawą skierowania ich do danego zakładu pracy jest porozumienie pomiędzy uczelnią a zakładem. Praktyki wakacyjne realizowane są m.in. w firmach: Europolgas, PEC Ciechanów, ZWiK Ciechanów, PUK Ciechanów, Wilo Polska. Za zgodą opiekuna ds. praktyk studenci mogą jednak samodzielnie dokonać wyboru miejsca praktyki. Ze względu na ograniczenia czasowe Zespół Oceniający nie mógł jednak dokonać oceny wybranych miejsc odbywania praktyk.

Baza dydaktyczna Jednostki została przez studentów oceniona pozytywnie. Zdaniem studentów sale, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne, wyposażone są w sprzęt audiowizualny, a pracownie komputerowe wyposażone są w odpowiednie oprogramowanie. Liczba miejsc w salach zajęciowych odpowiada liczbie studentów w nich uczestniczących, nie zdarzają się sytuacje, w których student nie ma swojego stanowiska pracy czy nie ma dla niego miejsca na wykładzie czy ćwiczeniach.

Studenci wskazali, że mają do dyspozycji bibliotekę, jednak zasób jej zbiorów nie jest zadowalający – czasem zdarza się, że nie znajdują się w niej potrzebne do zajęć książki, które są zalecane i wymagane w sylabusach. Podali, że starają się wtedy pozyskać potrzebne materiały w inny sposób, sprawdzają, czy są one dostępne w bibliotekach innych Uczelni i np. proszą o wypożyczenie potrzebnych książek przez znajomych, którzy studiuje w Warszawie.

Zespół Oceniający zaleca natychmiastowy zakup brakujących pozycji książkowych lub ich sprowadzenie w drodze procedury wypożyczeń międzybibliotecznych.

Budynek jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami ruchowymi – posiada windę oraz podjazd dla wózków inwalidzkich, a także dostosowane toalety.

W opinii studentów baza instytucji, w których odbywają praktyki jest dobrze dopasowana do wizytowanego kierunku studiów.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego⁴w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Infrastruktura dydaktyczna w pełni umożliwia osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia oraz realizację programu kształcenia. Infrastruktura jednostki uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych.

Studenci mają dostęp do literatury/czasopism naukowych/wirtualnej biblioteki. Dobór instytucji i formuły praktyk należy uznać za właściwy. Wydział powinien dostosować wymiar praktyki do obowiązujących przepisów ustawowych.

Studenci pozytywnie oceniają bazę dydaktyczną jednostki. Budynek jest kompleksowo przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Studenci wskazali, że księgozbiór biblioteczny powinien zostać poszerzony, tak, aby znajdowały się w nim wszystkie pozycje wymagane i zalecane przez nauczycieli akademickich. Zespół Oceniający podzielił opinię studentów w tym względzie i zaleca natychmiastowe, adekwatne działania naprawcze.

W opinii studentów baza instytucji, w których odbywają praktyki jest dobrze dopasowana do wizytowanego kierunku studiów. ZO nie miał jednak możliwości jej bezpośredniego sprawdzenia podczas wizytacji.

6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów

Rezultaty prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia; na kierunkach o profilu ogólnoakademickim jednostka stwarza studentom możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych oraz zdobycia wiedzy i umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej.

Jednostka prowadzi jedynie studia I stopnia.

Studenci wizytowanego kierunku biorą udział w pracach Koła Naukowego Studentów Inżynierii Środowiska, jednak – jak sami wskazali – nie jest to uczestnictwo aktywne. Stwierdzili, że większość z nich pracuje i ma inne zobowiązania. Nie jest więc w stanie poświęcić odpowiedniej ilości czasu na dodatkową działalność na polu naukowym.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego⁴.....—

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.

Studenci, ze względu na swoje zobowiązania rodzinne i zawodowe, nie mają możliwości prowadzenia aktywnej działalności na polu naukowym. Również istniejące na wydziale koło naukowe działa mało aktywnie.

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

- 1) Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów;

Zasady rekrutacyjne na rok 2014/2015 zostały określone w *Uchwale nr 29/IV/2013 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie z dnia 24 kwietnia 2013r.* Wskazano w niej, że rekrutacja jest dwuetapowa. Pierwszy z nich stanowi kwalifikacja kandydatów na studia i ich ujęcie na liście rankingowej i ewentualnie na liście rezerwowej. Drugim etapem jest wydanie decyzji o przyjęciu lub nieprzyjęciu na studia. Warunkiem wpisania kandydata zakwalifikowanego na listę osób przyjętych – zgodnie z § 1 ust. 10 wskazanej *Uchwały* jest złożenie wymaganego kompletu dokumentów, zakwalifikowanie przez Komisję Rekrutacyjną oraz potwierdzenie przez kandydata woli podjęcia studiów.

Studenci stwierdzili, że zazwyczaj kandydatów jest mniej niż wynosi limit przyjęć, zatem praktycznie każdy, kto zgłosi swoją chęć studiowania zostaje przyjęty na wizytowany kierunek.

- 2) system oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen;

Szczegółowy program kształcenia przedmiotowego oraz stosowane formy zaliczania zajęć zostały określone w sylabusach, które są udostępniane studentom poprzez stronę internetową.

Zasady zaliczania przedmiotu przedstawiane są przez nauczyciela akademickiego prowadzącego dany przedmiot w trakcie pierwszych zajęć w semestrze. Przedstawione zasady są konsekwentnie realizowane. Ewentualna zmiana formy zaliczenia przedmiotu następuje wyłącznie za zgodą studentów. Studenci mają wgląd do swoich prac pisemnych. Mają też możliwość skonsultowania uzyskanej oceny i otrzymania informacji, jakie błędy popełnili oraz co powinni zrobić, aby uzyskać ocenę poprawić.

Obowiązujący program studiów zdaniem studentów jest dostosowany do możliwości oferowanych przez Uczelnię, która w ich ocenie stara się zapewnić odpowiednią jakość kształcenia, a nabycie założonych efektów kształcenia w trakcie realizacji toku studiów jest osiągalne na każdym etapie kształcenia. Zdaniem studentów stosowane formy weryfikacji wiedzy,

w tym ocena stopnia nabycia umiejętności i kompetencji są dobrane właściwie, dzięki czemu pozwalają na sprawdzenie efektów w każdym z obszarów.

System oceny osiągnięć zdaniem studentów jest zrozumiały, przejrzysty i obiektywny. Składową oceny nabytych efektów kształcenia jest również ocena bieżących postępów w nauce z uwzględnieniem aktywności w trakcie zajęć.

- 3) struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów;

Struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów. W ocenie studentów poziom prowadzonych zajęć z języków obcych jest dostosowany do ich umiejętności językowych, na początku piszą oni testy poziomujące, a na podstawie ich wyników przypisywani są do poszczególnych grup zajęciowych. Studenci mają możliwość korzystania z programu wymiany studenckiej (Erasmus). Uczelnia ma podpisanych 6 umów, w ramach tego programu (z uczelniami w Hiszpanii, Bułgarii, Czechach, Turcji i Litwy). Studenci nie korzystają jednak z tej możliwości, nie chcąc tracić zajęć, które są prowadzone w Polsce. Podczas spotkania z ZO PKA stwierdzili, że program jest ciekawy, dowiadują się wielu praktycznych rzeczy, a wyjazd zagraniczny z pewnością odbyłby się – w ich mniemaniu – ze szkodą dla ich edukacji. W ciągu ostatnich 3 lat akademickich z programu Erasmus nie skorzystał ani jeden student, a z programu Erasmus praktyki skorzystało jedynie 10 studentów. Ten niski wskaźnik poświadcza o słabym zainteresowaniu mobilnością studentów tego kierunku. Związane jest to zapewne w głównej mierze z ich ustabilizowaną już sytuacją rodzinną i realizowaną podczas studiów pracą, wykluczającą możliwość urlopowania w celu przeprowadzenia takiego wyjazdu. Potwierdziły to rozmowy podczas spotkania ze studentami. Niewątpliwie świadczy to również o potrzebie podjęcia bardziej zintensyfikowanych działań wspierających mobilność studentów w tym zakresie, w tym również związanych z popularyzacją wiedzy na ten temat.

- 4) system pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

Przyznawanie świadczeń pomocy materialnej odbywa się na podstawie *Regulaminu ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów* obejmującego wszystkie rodzaje świadczeń pomocy materialnej przewidziane w art. 173 ust. 1 *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zarządzeniem nr 44/2014 Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie z dnia 22 października 2014r. w sprawie powołania komisji stypendialnych* powołano, na podstawie art. 176 ust 3 i art. 177 ust 1-3 *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym* powołano Komisję Stypendialną i Odwoławczą Komisję Stypendialną. W skład obu tych gremiów wchodzi przedstawiciele studentów, którzy stanowią większość składów wymienionych organów.

Zdaniem studentów sposób przyznawania świadczeń jest przejrzysty oraz zrozumiały. Decyzje wydawane studentom w sprawach pomocy materialnej zawierają wszystkie niezbędne elementy określone w art. 107 ust. 1 *Kodeksu postępowania administracyjnego*.

Ok. 9% najlepszych studentów, którzy uzyskali za rok studiów wysoką średnią ocen lub posiadają osiągnięcia naukowe, artystyczne lub wysokie wyniki sportowe we współzawodnictwie międzynarodowym lub krajowym, mogą uzyskać stypendium Rektora.

Zasady przyznawania pomocy materialnej są studentom dobrze znane, wszelkie potrzebne informacje związane z funkcjonowaniem systemu przyznawania pomocy materialnej mogą oni uzyskać na stronie internetowej Uczelni oraz w Dziekanacie.

Wszelkie informacje na temat przedmiotów studenci mogą uzyskać dzięki sylabusom. Zawierają one szczegółowo rozpisane efekty kształcenia, treści kształcenia, metody weryfikacji osiągnięć studenta oraz literaturę podstawową i uzupełniającą. Zdaniem studentów jest to pomocne narzędzie, pozwalające np. na odpowiedni dobór przedmiotów fakultatywnych, przy układaniu indywidualnego programu kształcenia. Studenci zgodnie stwierdzili, że wymagana i zalecana literatura pozwala na zdobycie informacji niezbędnych w procesie osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Studenci mają możliwość indywidualizacji programu studiów poprzez wybór specjalności, przedmiotów fakultatywnych lub w drodze indywidualnego programu i planu studiów.

Zasady dyplomowania są znane studentom wizytowanego kierunku. Na spotkaniu z ZO zwrócili oni uwagę na dowolność wyboru promotora z całej kadry dydaktycznej oraz stwierdzili, że posiadają możliwość wyboru tematu pracy dyplomowej, spośród tematów zaproponowanych przez Uczelnię. Mogą oni również samemu zaproponować temat pracy dyplomowej. Studenci również mogą zrealizować pracę dyplomową w oparciu o tematykę, z którą zapoznali się podczas odbytych praktyk studenckich.

Samorząd Studencki, w wyniku częstej rotacji składu, jest umiarkowanie zaznajomiony z kwestiami studenckimi, czy też możliwościami działania na polu zapewniania jakości kształcenia. Podczas spotkania z ZO PKA przedstawiciele samorządu wykazali jednak zainteresowanie aktywniejszą działalnością na rzecz spraw studenckich i zadeklarowali chęć zintensyfikowania swoich działań, w tym związanych z aktywizowaniem innych studentów.

Studenci mogą kontaktować się z nauczycielami akademickimi podczas trwania wyznaczonych w tym celu dyżurów, a także za pomocą poczty elektronicznej. Podczas spotkania z ZO studenci wskazali jednak, że nie wszyscy nauczyciele akademicy są obecni podczas wyznaczonych godzin dyżurowych. Przypadki nieodbywania dyżurów dydaktycznych przez niektórych nauczycieli akademickich należy niezwłocznie wyeliminować.

Poziom zadowolenia z systemu opieki naukowej, dydaktycznej, materialnej i socjalnej oraz sposobu rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów na wizytowanym kierunku studiów obecni na spotkaniu studenci uznali za dobry.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego⁴.....w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, zrozumiałe. Stosowane limity przyjęć w opinii studentów są prawidłowe w odniesieniu do potencjału dydaktycznego Jednostki.

2.

System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, co potwierdza stosowanie zaliczeń etapowych, kolokwii czy znaczny nacisk kładziony na aktywny udział studentów w zajęciach i bieżącą ocenę ich aktywności.

3.

Struktura i organizacja programu studiów w ocenie studentów sprzyja mobilności studentów, jednak oni z niej nie korzystają z uwagi na fakt zadowolenia ze studiów w Polsce, ich wysokiego poziomu i chęci uczestniczenia we wszystkich zajęciach oferowanych przez Uczelnię.

4.

System opieki naukowej, dydaktycznej oraz materialnej funkcjonuje prawidłowo. W ocenie studentów sprzyja on rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów.

8. **Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów**

1. Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów,

Wydział Inżynierii i Ekonomii wprowadził wewnętrzny system zapewniania jakości w latach 2008-2009.

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku *inżynieria środowiska* przedstawiono Zespołowi Oceniającemu stosowane dokumenty związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia na tym kierunku. Działania w Uczelni zostały podjęte w *Uchwale Senatu Nr 18/IV/2012 z dnia 7 listopada 2012r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia*. Uczelniany system swoim działaniem obejmuje całą społeczność akademicką, w tym nauczycieli akademickich, studentów na oferowanych przez Uczelnię poziomach, słuchaczy studiów podyplomowych oraz uczestników innych form kształcenia.

Głównym celem systemu jest stymulowanie doskonalenia jakości kształcenia i osiągnięcie wysokiej jakości kształcenia, a w szczególności:

- stałym monitorowaniu oraz podejmowaniu działań zmierzających do podnoszenia jakości kształcenia,
- systematycznym i całościowym ocenianiu efektów kształcenia,
- wspieraniu innowacyjności w pracy dydaktycznej,
- tworzeniu jednoznacznych procedur oceny organizacji i warunków kształcenia,
- zwiększenia mobilności studentów w kraju i za granicą, a tym samym zwiększenia szans absolwentów Uczelni na rynku pracy.

System ten opiera się na dotychczasowych dobrych praktykach i doświadczeniach Uczelni, Mając na celu konieczność stałego monitorowania, analizowania, oceniania i doskonalenia procesów dydaktycznych służących podnoszeniu jakości kształcenia jest ważnym elementem systemu kształcenia.

W celu wdrożenia, monitorowania i koordynowania zadań USZJK na szczeblu Uczelni, Rektor powołał z dniem 1 października 2012r. Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia. W celu realizacji wytycznych dotyczących USZJK Senat Uczelni powołał na kadencję 2012-2016 Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia (Uchwała Nr 17/IV/2012 z dnia 7 listopada 2012r. z późn. zm.). W skład Komisji wchodzi: Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia – jako przewodniczący powyższego gremium, Dziekani Wydziałów, kierownik Działu Kształcenia oraz przedstawiciele Uczelnianego Parlamentu Studentów.

Zarządzeniem Nr 7/20123 z dnia 28 lutego 2013r. Rektor Uczelni wprowadził strukturę organizacyjną Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz określił szczegółowe zadania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia i wydziałowych komisji ds. jakości kształcenia. Struktura organizacyjna Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Uczelni składa się z Uczelnianego Systemu Zapewnienia jakości Kształcenia (USZJK) i wydziałowych systemów zapewnienia jakości kształcenia (WSZJK)

Na poziomie podstawowych jednostek organizacyjnych Dziekan Wydziału powołuje Wydziałową Komisję ds. Jakości kształcenia (WKJK), którą tworzą: Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia (WZZJK) oraz Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK). Obecnie działająca na Wydziale Inżynierii i Ekonomii Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia powstała na mocy *Zarządzenia Nr 5/2013 Dziekana Wydziału z dnia 24 października 2013 r.*

Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia:

- przeprowadza samoocenę działań projakościowych Wydziału;
- opracowuje, przy udziale UKJK, procedury oceny zajęć i nauczycieli akademickich przez studentów, zgodnie z określonymi zasadami i przeprowadza stosowne oceny po każdym cyklu kształcenia oraz przedstawia Dziekanowi Wydziału szczegółowe wyniki tych ocen;
- podejmuje działania w zakresie monitorowania losów absolwentów i formułuje płynące z nich wnioski;
- analizuje zgodność efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy;
- monitoruje prawidłowość oceniania studentów;
- analizuje prawidłowości stosowania systemu punktów ECTS oraz wymagania stawiane wobec prac dyplomowych i obowiązujące na egzaminach dyplomowych;
- monitoruje jakość prac dyplomowych, rzetelność ich oceniania oraz sposób przeprowadzania egzaminów dyplomowych; analizuje ocenę obsługi dziekanatów przez studentów;
- dokonuje corocznej oceny efektów kształcenia i przedstawia ją przed zakończeniem roku akademickiego Dziekanowi oraz Pełnomocnikowi Rektora ds. Jakości Kształcenia.

Na Uczelni przeprowadza się hospitację zajęć realizowanych przez nauczycieli akademickich zgodnie z *Zarządzeniem Rektora Nr 8/2013 z dnia 28 lutego 2013r.* Dziekan Wydziału jest zobowiązany do ogólnego podsumowania, na wrześniowej Radzie Wydziału wyników hospitacji. Na temat poszczególnych zajęć Dziekan rozmawia z nauczycielami indywidualnie. Jeżeli wyniki z ankietyzacji danych zajęć i hospitacji są pozytywne nie wymaga to podejmowania działań naprawczych. Zajęcia powinny być hospitowane przynajmniej raz na 2 lata. Dziekan ma prawo zarządzenia hospitacji o charakterze interwencyjnym w dowolnym terminie. Z Przeprowadzonej hospitacji sporządza się arkusz. Dostęp do danych w arkuszu ma kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej. Hospitacje zajęć są formą monitorowania jakości procesu kształcenia.

Kolejnym sposobem pomiaru i oceny efektów kształcenia jest procedura ankietyzacji przeprowadzana zgodnie z *Zarządzeniem Rektora Nr 8/2013 z dnia 28 lutego 2013r.* Ankiety są przeprowadzane systematycznie i stanowią źródło cennych informacji. Została określona procedura przeprowadzenia badań ankietowych wśród studentów oraz wzór ankiety dotyczącej poziomu kształcenia. Ocenie podlegają wszyscy nauczyciele akademicy Uczelni. Ankieta jest anonimowa.

Prowadzona przez Uczelnię ankietyzacja ewaluacyjna zajęć dydaktycznych odbywa się co trzy lata. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wskazali, że przeprowadzanie ankiet powinno odbywać się cyklicznie – po każdym semestrze studiów, tak, aby możliwe było sprawdzenie, czy nauczyciele akademicy, po uzyskaniu opinii o swoich zajęciach, w przypadkach uzasadnionych,

udoskonalili sposób ich prowadzenia, jeśli takowe – ze względu na wyniki ankietyzacji – byłyby konieczne. Ponadto studenci wskazali, że nie otrzymują wyników ankiet, nie wiedzą „co się z nimi dzieje”. Z protokołu 8/1/2013 z posiedzenia Rady Wydziału Inżynierii i Ekonomii z dnia 13 listopada 2013r. wynika, że kwestionariusze z ankietowanych zajęć zostały opracowane, a raporty przesłane do kierowników zakładów. Studenci wskazali jednak, że nie widzą zmian po wypełnieniu ankiet, wypełniają je umiarkowanie chętnie. Podczas spotkania z ZO PKA studenci wskazali, że opublikowanie wyników ankiet i ich cykliczne przeprowadzanie zwiększyłoby chęć ich wypełniania. Obecnie nie są do tego w żaden sposób motywowani i nie widzą w tym żadnego celu. Władze wydziału powinny więc podjąć działania zmierzające do informowania studentów o celu ankietyzacji oraz o pozytywnych stronach jej przeprowadzenia.

Działający Wydział system, bazując na systemie ogólnouczelnianym, jest więc prawidłowo zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Znajduje to swoje potwierdzenie w przeprowadzonych analizach efektywności głównych jego obszarów działania, zwłaszcza w zakresie analizy efektów kształcenia i mechanizmów służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia, jego przydatności do badania zgodności tego programu i metod jego realizacji z założonymi efektami oraz (znacząco) z oczekiwaniami rynku pracy. Uczelnia stara się stopniowo i coraz skuteczniej wdrażać diagnozowanie słabych stron swojego programu kształcenia, co potwierdza zakres dokonanych zmian programowych dokonanych po zawieszeniu kierunku w 2009r. i po przywróceniu uprawnień do prowadzenia kształcenia na tym kierunku w 2010r.

Choć system polityki informacyjnej Wydziału, zwłaszcza w aspekcie upowszechniania informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzanych zmian wymaga jeszcze doskonalenia, to analiza już dokonanych prac i ich wyniki należy ocenić pozytywnie. Rokują nadzieję na permanentne działanie w praktyce.

2. w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni,

Studenci zasiadający w Radzie wydziału mogą zgłaszać uwagi do programów kształcenia. Liczba przedstawicieli studentów w Radzie Wydziału nie spełnia warunków art. 67 ust. 4 *Ustawy*. W skład Rady Wydziału wchodzi 35 członków, w tym 4 studentów. Zgodnie z zapisem *Ustawy* winno być ich minimum 7.

Studenci stwierdzili, że nie są im obojętne sprawy studenckie, oraz, że zależy im na doskonaleniu jakości kształcenia. Wskazali jednak, że nie są do końca zachęceni do działania i informowani o takich przysługujących im możliwościach i uprawnieniach przez Władze Uczelni. Sami nie zawsze wiedzą, jak należy działać na rzecz swojej społeczności. Niewątpliwie taką rolę uświadamiającą należy przypisać nie tylko Władzom uczelni, ale przede wszystkim przedstawicielom Studenckiego Samorządu. To czyni, że studenci formalnie uczestniczą w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia, choć nie wykazano żadnych ich działań, poza akceptacją rozwiązań zaproponowanych przez pracowników Wydziału.

Interesariusze zewnętrzni mają wpływ głównie na przebieg praktyk zawodowych. Należałoby zadbać, aby ten wpływ przybrał poszerzoną i bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy np. poprzez powstanie konwentu czy komisji, z intencją budowania świadomości koniecznego współdziałania i wspólnej polityki edukacyjnej.

Jednostka stara się budować swój system kultury jakości kształcenia również poprzez stopniowe uczestnictwo w nim absolwentów kierunku. Przeprowadza się badanie ich losów zawodowych wprowadzając odpowiednie rozwiązania i procedury (np. "Procedurę monitorowania karier zawodowych absolwentów PWSZ w Ciechanowie"), służące uzyskaniu informacji na temat ich sytuacji zawodowej oraz opinii na temat przydatności wiedzy i umiejętności zdobytych w procesie kształcenia z punktu widzenia potrzeb i wymagań stawianych przez współczesny rynek pracy. Monitoring obejmuje przede wszystkim badanie ankietowe *on-line*, na podstawie których opracowywany jest raport wydziałowy, służący wprowadzaniu zmian i doskonaleniu programu.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
wiedza	+/-	+	+/-		+/-	+/-
umiejętności	+/-	+/-	+		+/-	+/-
kompetencje społeczne	+	+	+		+/-	+

- +** - pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- +/-** - budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- - nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³.....znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.

Wydział Inżynierii i Ekonomii wprowadził wewnętrzny system zapewniania jakości w latach 2008-2009. System jest zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów i bazuje na systemie ogólnouczelnianym. System wydaje się być skuteczny, choć niewątpliwie zbyt krótki dystans czasowy od ukończenia studiów przez pierwszych absolwentów, nie daje jeszcze możliwości miarodajnego stwierdzenia na temat poziomu tej skuteczności.

2.

Studenci formalnie uczestniczą w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia, ale nie wykazano istotnych ich działań, poza akceptacją rozwiązań zaproponowanych przez Władze Wydziału i jego pracowników. Należy wzmocnić politykę informacyjną Władz, ale również przedstawicieli Samorządu Studentów.

Interesariusze zewnątrzni mają wpływ głównie na przebieg praktyk zawodowych. Należałoby zadbać, aby ten wpływ przybrał poszerzoną i bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy. Jednostka stara się budować swój system kultury jakości kształcenia również poprzez stopniowe uczestnictwo w nim absolwentów kierunku, w szczególności poprzez system badań ankietowych *on-line*.

8. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

L.p	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku			X		
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji			X		
3	program studiów			X		
4	zasoby kadrowe		X			
5	infrastruktura dydaktyczna		X			
6	prowadzenie badań naukowych ⁴	—				
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
8	wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		

Ocena możliwości uzyskania zakładanych efektów kształcenia i rozwoju ocenianego kierunku w wizytowanej jednostce oraz zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, a także wskazanie obszarów nie budzących zastrzeżeń, w których wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia jest wysoce efektywny oraz obszarów wymagających podjęcia określonych działań (uzasadnienie powinno odnosić się do konstatacji zawartych w raporcie, zawierać zalecenia).

Dokonana analiza *Raportu Samooceny*, dokumentów zgromadzonych na potrzeby wizytacji oraz dokumentów i informacji uzyskanych w jej trakcie spotkań z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami, studentami i osobami odpowiadającymi kompetencyjnie za aspekty

4 Ocena obligatoryjna jedynie dla studiów II stopnia i jednolitych magisterskich.

będące przedmiotem oceny oraz w wyniku przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych, oceny wybranych losowo prac okresowych i dyplomowych pozwalają stwierdzić, że:

1. Praktyczny profil kształcenia kierunku nie w pełni ujawnia się w przedmiotach projektowych oraz w kwalifikacji dyplomowej. Brakuje pełnego pokrycia w treści niektórych istotnych efektów (InżA_U08, InżA_U09, InżA_U12) z zakresu tzw. kompetencji inżynierskich, w szczególności jednego z kluczowych efektów InżA_U08: „*potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne – zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane z zakresem studiowanego kierunku studiów, oraz zrealizować ten projekt – co najmniej w części – używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia*”, co skutkuje niepełną realizacją podstawowych umiejętności praktycznych niezbędnych w projektowaniu. W szczególności ujawnia się w procesie dyplomowania i zostało zidentyfikowane w kilku, spośród wybranych losowo, 15 dyplomów inżynierskich. Brakuje w nich podjęcia działań projektowych, stanowiących o twórczym, indywidualnym wkładzie inżynierskim w pokonaniu znaczącego problemu inżynierskiego, niezbędnego do ujawnienia integralności efektów wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów.

Braki występują również na profilu ogólnoakademickim. Na przykład na przedmiocie „*Technologia wody i ścieków przemysłowych*”, na którym efekt InżA_W05 jest częściowo uwzględniony, ćwiczenia laboratoryjne obejmują tylko schematy i projekty technologiczne dla wybranych zakładów przemysłowych. Brakuje ćwiczeń w laboratorium, z typowych technologii oczyszczania ścieków komunalnych, takich jak choćby na profilu praktycznym. Zatem absolwent nie posiada umiejętności InżP_U12 - *Ma doświadczenie związane z utrzymaniem systemów* (doświadczenie technologiczne), np. wykonywanie próby sedymentacyjnej na opadalność zawiesiny kłaczkowatej, ocena organoleptyczna stanu osadu czynnego itp., chyba, że odbędzie praktykę w oczyszczalni ścieków komunalnych. Ta jednak nie będzie możliwa do zorganizowania dla każdego studenta.

Zaleca się dokonanie adekwatnych zmian i uzupełnień programowych, w szczególności w aspekcie pełnego pokrycia w treści efektów kształcenia związanych z kompetencjami inżynierskimi tj. z projektowaniem i ćwiczeniami laboratoryjnymi.

W realizacji prac dyplomowych należy podjąć dodatkowe, zintensyfikowane działania metodyczne promotorów na seminariach. Należy dążyć do tego, aby każda praca podejmowała działania projektowe. Projekt powinien stać się elementem *sine qua non* pracy dyplomowej, inżynierskiej. Jest to niezbędne na kierunkach technicznych profilu praktycznym, umożliwiające uzyskanie odpowiednich kompetencji inżynierskich i obieganie się, po praktyce projektowej i budowlanej, o uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu.

2. Zawartość sylabusów kilku ważnych przedmiotów kierunkowych jest niekompletna i niespójna. Należałoby zwrócić większą uwagę na przedmioty technologiczne i odpowiednie ćwiczenia laboratoryjne oraz, w szczególności, na przedmioty projektowe w zakresie technologii, np. uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. Celowe jest też lepsze powiązanie poszczególnych przedmiotów oraz ich specjalnościowe sprofilowanie w blokach.

3. Zwrócić należy uwagę na to, że *inżynieria środowiska* jest kierunkiem odpowiednim dla uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności *Inżynierijnej hydrotechnicznej*, dlatego też należałoby uzupełnić plan studiów o przedmioty niezbędne do uzyskania odpowiednich kwalifikacji, np.: „*Inżynieria hydrotechniczna*” lub „*Podstawy hydrotechniki*”.

4. Pełnej realizacji efektów związanych z nabywaniem praktycznych umiejętności inżynierskich, szczególnie w projektowaniu, służy zdecydowany udział w kadrze nauczającej osób

z praktycznym przygotowaniem zawodowym w zakresie projektowania, posiadających doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią, potwierdzone uzyskaniem uprawnień projektowych i wykonawczych. Taki udział na wizytowanym kierunku – jak stwierdzono – jest znikomy. Ma to swoje konsekwencje w efektach realizowanej oferty programowej, a w szczególności w przedmiotach projektowych i pracach dyplomowych.

Należy odpowiednio skorygować politykę kadrową tak, by zapewnić wśród kadry nauczającej właściwą reprezentację osób z nabytym doświadczeniem w zakresie projektowania.

5. W procesie realizowanej koncepcji kształcenia i doskonalenia jego efektów nie w pełni identyfikowalny jest związek z przedstawicielami środowiska gospodarczego pracodawców. Mankamentem tej współpracy jest również brak wyraźnej reprezentacji przedstawicieli stowarzyszeń naukowo-technicznych (NOT) i izby zawodowej inżynierów i techników budownictwa. Należałoby zadbać również o właściwą reprezentatywność gremiów doradczych interesariuszy zewnętrznych. Spotkania konsultacyjne z nimi powinny przybrać bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy np. poprzez powstanie konwentu czy komisji, osobnej dla ocenianego kierunku studiów. Powinny być one trwałym elementem budowania świadomości współdziałania i wspólnej polityki edukacyjnej – kreowania permanentnej dyskusji uczelniano-środowiskowej, ustanawiającej standardy trwałego związku rynku edukacji i rynku pracy.

6. Infrastruktura dydaktyczna umożliwia w większości osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia oraz realizację programu kształcenia, lecz pilnego uzupełnienia wymaga księgozbiór biblioteczny, tak, aby znajdowały się w nim wszystkie pozycje wymagane i zalecane przez nauczycieli akademickich.

7. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia Wydziału jest zorientowany systemowo na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia. Ankietyzacja kadry dydaktycznej nie cieszy się jednak zainteresowaniem wśród studentów, którzy nie dostrzegają jej realnego wpływu na zapewnianie jakości kształcenia. Należy tę kwestię zdecydowanie usprawnić, stosując adekwatną politykę informacyjną oraz większe wykorzystanie potencjalnej aktywności studentów przy powstawaniu i doskonaleniu programu kształcenia.

Celowe jest umożliwienie studentom włączenia się w proces ustalania koncepcji kształcenia poprzez ich większą reprezentatywność w gremiach z tym związanych.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

dr hab. inż. arch. Jerzy Uścińowicz, członek PKA

Uwaga: jeżeli wyjaśnienia przedstawione w odpowiedzi na raport lub we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy z wizytacji będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen raport powinien zostać uzupełniony. Należy syntetycznie omówić wyjaśnienia, dokumenty i dodatkowe informacje, które spowodowały zmianę oceny (odnieść się do każdego kryterium odrębnie, a ostateczną ocenę umieścić w Tabeli nr 3).

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny					
cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
program studiów		X			
wewnętrzny system zalewnienia jakości		X			

W odpowiedzi na *Raport z wizytacji* Rektor Wyższej Szkoły Zawodowej w Ciechanowie w piśmie z dnia 7 października 2015r. (WIE.0131-3/15), poinformował, że zdecydowana większość uwag zawartych w Raporcie została uwzględniona oraz, że wszystkie wprowadzone zmiany do programu studiów zostaną przedłożone do zatwierdzenia na „najbliższym posiedzeniu Rady Wydziału i Senatu Uczelni”.

W piśmie zawarto również wyjaśnienia, nawiązujące do szczegółowych kwestii podjętych w raporcie powizytacyjnym, a mianowicie:

1. Zgodnie z zaleceniem zaproponowanym przez ZO dokonano adekwatnych zmian i uzupełnień programowych. Zawartość sylabusów kilku ważnych przedmiotów kierunkowych uzupełniono i nadano im spójność. Zwrócono większą uwagę na przedmioty technologiczne i odpowiednie ćwiczenia laboratoryjne oraz na przedmioty projektowe w zakresie technologii. Powiązano poszczególne przedmioty oraz ich specjalnościowe sprofilowanie w blokach.

W zakresie realizacji prac dyplomowych udzielono odpowiedzi wymijającej. Zaleca się więc w realizacji tych prac podjąć dodatkowe, zintensyfikowane działania metodyczne promotorów na seminariach, z dążeniem do tego, aby każda praca podejmowała działania problemowe, w szczególności projektowe. Projekt powinien stać się elementem *sine qua non* pracy dyplomowej, inżynierskiej. Jest to niezbędne na kierunkach technicznych profilu praktycznym, umożliwiające uzyskanie odpowiednich kompetencji inżynierskich i obieganie się, po praktyce projektowej i budowlanej, o uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu.

2. Na sugestię ZO, zwracającą uwagę na to, że *inżynieria środowiska* jest kierunkiem odpowiednim dla uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności *Inżynierijnej hydrotechnicznej*, co wymaga uzupełnienia planu studiów o przedmioty niezbędne do uzyskania odpowiednich kwalifikacji – wprowadzono do programu przedmiot „*Podstawy hydrotechniki*”, jako przedmiot specjalnościowy, w bloku przedmiotów technologicznych.

4. Na uwagę ZO, że pełnej realizacji efektów związanych z nabywaniem praktycznych umiejętności inżynierskich, szczególnie w projektowaniu, powinien służyć zdecydowany udział w kadrze nauczającej osób z praktycznym przygotowaniem zawodowym w zakresie projektowania, posiadających doświadczenie zawodowe zdobyte poza Uczelnią, potwierdzone uzyskaniem uprawnień projektowych i wykonawczych – stwierdzono, że w skład kadry Zakładu realizującego zajęcia dydaktyczne wchodzi zarówno osoby posiadające uprawnienia zawodowe (czego nie stwierdzono w stopniu znaczącym podczas wizytacji) oraz osoby mające „szerokie doświadczenie przemysłowe”.

Jak stwierdzono *„większość z nas nie posiada uprawnień projektowych i wykonawczych natomiast posiada bogatą wiedzę i szerokie doświadczenie współpracy z przemysłem (...) co gwarantuje odpowiednią jakość prac dyplomowych rozwiązujących bardzo praktyczne problemy”*.

ZO wykazał, że spośród wylosowanych prac dyplomowych są wśród nich zarówno prace bardzo dobre, jak i takie również, które przy wysokich ocenach promotora i recenzenta (4.0-5.0), nie powinny być dopuszczone do obrony. W kilku pracach brakuje prawidłowej struktury i wyraźnie sformułowanych założeń metodologicznych (zdefiniowania problemów badawczo-projektowych, celów, tez i metod badań), a w niektórych nawet nie ma w ogóle jakiegokolwiek metodologii. W części prac cele są rozmyte. Nie wiadomo też do końca co jest ich przedmiotem oraz do czego zmierzają ich autorzy. Podejmowane analizy są niekiedy dość oczywiste, bazowane głównie na dostępnych, innych opracowaniach, bez własnego, kreatywnego wkładu intelektualnego, choćby analityczno-porównawczego. Mają raczej charakter przeglądu a nie badawczy. Niektóre z nich nie kończą się też konkretnymi wnioskami i wytycznymi eksperymentalnymi czy projektowymi. Niektóre nie podejmują w ogóle działań projektowych, stanowiących o twórczym, indywidualnym wkładzie inżynierskim autora, a tam gdzie one są, są pozbawione ryzyka pokonania jakiegoś znaczącego problemu inżynierskiego, niezbędnego do ujawnienia integralności efektów wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów.

Ocena ogólna tych prac nie stanowi więc jednoznacznie, jakoby wyrażone uprzednio gwarancje jakościowe, miały bezpośrednie pokrycie w realizacji. Należy więc dążyć do tego aby tak było, zapewniając odpowiednią, skuteczną realizację metodyczną edukacji, realizowaną przez wskazane kompetencje kadry, zwłaszcza na przedmiotach projektowych, które służą zdobywaniu przez studentów praktycznych umiejętności służących za podstawę w procesie kwalifikacji inżynierskiej do uzyskania uprawnień projektowych i wykonawczych oraz do kreatywnej pracy w przemyśle.

5. Podczas wizytacji stwierdzono, że w procesie realizowanej koncepcji kształcenia i doskonalenia jego efektów nie w pełni identyfikowalny jest związek z przedstawicielami środowiska gospodarczego pracodawców. Mankamentem tej współpracy jest również brak wyraźnej reprezentacji przedstawicieli stowarzyszeń naukowo-technicznych (NOT) i izby zawodowej inżynierów i techników budownictwa.

W odpowiedzi na tę uwagę Jednostka stwierdziła, że wśród osób zatrudnionych w Zakładzie i realizujących zajęcia dydaktyczne są osoby należące do ww. stowarzyszeń i izb zawodowych. Zespół Oceniający tego nie kwestionuje, wskazując jednak na istotny aspekt ich niewielkiej reprezentatywności.

Należałoby zadbać również o właściwą reprezentatywność gremiów doradczych interesariuszy zewnętrznych, a nie tylko wewnętrznych. Sugeruje się, aby spotkania konsultacyjne z nimi przybrały bardziej produktywną, zinstytucjonalizowaną formę współpracy np. poprzez powstanie konwentu czy komisji, osobnej dla ocenianego kierunku studiów. Zaleca się, aby były one trwałym elementem budowania świadomości współdziałania i wspólnej polityki edukacyjnej – kreowania permanentnej dyskusji uczelniano-środowiskowej, ustanawiającej standardy trwałego

związku rynku edukacji i rynku pracy. Powinny być one realizowane w kontakcie ze środowiskiem zewnętrznym a nie wyłącznie we własnym gronie, gdzie dyskursywność jest ograniczona przez zawężony obiektywizm oceny osób kreujących edukację na tym kierunku lecz konsumujących jego efektów w praktyce zawodowej w przemyśle, wykonawstwie czy projektowaniu.

Uczelnia deklaruje podjęcie działań w tym zakresie, co powinno być przedmiotem weryfikacji przy następczej, możliwej okazji dokonywania oceny programowej kierunku.

6. Przeprowadzona analiza stanu księgozbioru bibliotecznego wykazała potrzebę pilnego jego uzupełnienia. Uczelnia odpowiedziała wymijająco, że „*pojawiają się nowe pozycje książkowe, w ramach zapotrzebowania dyplomantów i wykładowców*”. Wydaje się, że takie tłumaczenie jest daleko niesatysfakcjonujące. Zaleca się więc dokonanie tego w trybie pilnym, bez biernego oczekiwania na ewentualne zgłoszenia osób. Selekcji właściwego księgozbioru powinni dokonać samodzielni pracownicy naukowcy z minimum kadrowego kierunku, jako osoby o najwyższych kwalifikacjach naukowych i kompetencjach zawodowych. Powinno to być zweryfikowane podczas następczej wizytacji.

7. Zespół Oceniający PKA stwierdził, że wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia wydziału jest zorientowany systemowo na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia w stopniu znaczącym. Wskazał, że należy zdecydowanie usprawnić jednak politykę informacyjną oraz wykorzystać potencjalną aktywność studentów przy powstawaniu i doskonaleniu programu kształcenia, szczególnie w zakresie ich udziału w gremiach kreujących i opiniujących program kształcenia, w powiązaniu z interesariuszami zewnętrznymi.

Uczelnia zadeklarowała umożliwienie studentom włączenia się w proces doskonalenia koncepcji kształcenia poprzez ich „obligatoryjną” obecność na spotkaniach Władz z przedstawicielami interesariuszami zewnętrznymi. Zapewniono też 20% udział przedstawicieli studentów w Radzie Wydziału, co jest wymogiem ustawowym. Kwestię „obligatoryjności” pozostawia się bez komentarza.

W podjętej kwestii ankietyzacji – zadeklarowano odpowiednią politykę edukacyjną.

Celowe jest umożliwienie studentom realnego, choć nie „obligatoryjnego” włączenia się w proces ustalania koncepcji kształcenia poprzez ich intelektualną, a nie fizyczną obecność w gremiach z tym związanych.

Za wielce niestosowne uznano – przedstawione w odpowiedzi na raport na s. 6 – składanie Zespołowi Oceniającemu PKA własnych sugestii ocen kierunku. Jednostka mogła tego dokonać w *Raporcie Samooceny*, wykazując dodatkowo także swoje walory podczas wizytacji. Taka praktyka nie świadczy dobrze o poziomie wyższej uczelni.

Konkluzja

W wyniku udzielenia odpowiedzi na *Raport z wizytacji ZO PKA*, wobec już poczynionych działań naprawczych i złożonych deklaracji, zdecydowano o podwyższeniu oceny w kryterium 2, 3 i 8 z oceny – znacząco na ocenę – w pełni, z zaleceniami, dając ogólną ocenę przeprowadzonej wizytacji pozytywną.

Uznano, że Uczelnia i Wydział podjęły działania zmierzające w większości do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Dokonano postulowanych modyfikacji programów kształcenia. Ich skuteczność należy sprawdzić. Dalsze ich doskonalenie, w oparciu o permanentną, właściwie reprezentowaną intelektualnie, współpracę ze środowiskiem interesariuszy zewnętrznych, poprzez odpowiednie rozwiązania systemowe (np. stworzenie Konwentu Pracodawców) wymagają czasu. Łącznie z wyrażonymi powyżej zaleceniami szczegółowymi – pozostaje to w sferze do spełnienia i weryfikacji podczas następczej wizytacji PKA.