

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

**dokonanej w dniach 21 – 22 marca 2013 r. na kierunku „inżynieria środowiska”
prowadzonym w ramach obszaru nauk technicznych na poziomie studiów pierwszego
i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim realizowanych w formie studiów
stacjonarnych i niestacjonarnych na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji
Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:
przewodniczący:**

dr hab. inż. Szczepan Woliński – członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. inż. Janusz Jeżowiecki – ekspert PKA,

prof. dr hab. inż. Michał Bodzek – ekspert PKA,

mgr Agnieszka Zagórska – ekspert formalno – prawny,

Piotr Gońda – przedstawiciel PSRP.

Krótką informacją o wizytacji

Ocena jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” prowadzonym na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2012/2013. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz drugi po upływie okresu na jaki została wydana ocena pozytywna. Szczegółowe informacje zawiera Załącznik nr 3.

Wizytację członkowie Zespołu poprzedzili zapoznaniem się z Raportem Samooceny przekazanym przez władze Uczelni, ustaleniem podziału kompetencji w trakcie wizytacji oraz sformułowaniem wstępnie dostrzeżonych problemów. W toku wizytacji Zespół spotkał się z władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek, analizował dokumenty zgromadzone wcześniej na potrzeby wizytacji przez władze Uczelni, otrzymał od władz Uczelni dodatkowo zamówione dokumenty, przeprowadził hospitację i spotkania ze studentami oraz spotkanie z pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe pod względem między innymi podobieństwa do źródeł internetowych.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.

1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę.

1.1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki

Uchwałami Rady Wydziału Nr 35/2013 i 36/2013 z dnia 20 marca 2013 r. dokonano aktualizacji misji i strategii Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Zgodnie z koncepcją, zawartą w misji Uczelni, jej zadaniem jest m.in. kształcenie kadr do pracy w zakresie szeroko pojętej gospodarki żywnościowej i leśnej oraz kształtowania i ochrony środowiska. Zadaniem ocenianego kierunku „inżynieria środowiska”, jako kierunku uczelni akademickiej, jest kształcenie inżynierów, zdolnych sprostać współczesnym wymaganiom zrównoważonego rozwoju opartego na ekologicznych zasadach gospodarowania i korzystania z zasobów Ziemi. Na misji Uczelni została z kolei oparta misja i strategia rozwoju Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji oraz prowadzonego przez ten Wydział kierunku kształcenia „inżynieria środowiska”. Według tej strategii rozwoju Wydziału zadaniem ocenianego kierunku „inżynieria środowiska” jest kształcenie specjalistów posiadających wiedzę z dziedziny nauk technicznych i z dziedziny nauk rolniczych, niezbędną do nabycia umiejętności rozwiązywania zadań projektowych, wykonawczych i eksploatacyjnych z zakresu inżynierii i ochrony środowiska. Tak zapisany program działania ma być osiąganym w procesie realizacji czterech następujących obszarów:

- 1) kształcenia,
- 2) badań naukowych,
- 3) współpracy z podmiotami społecznymi i gospodarczymi regionu oraz gospodarki narodowej,
- 4) zarządzania Wydziałem.

Wysoki standard kształcenia studentów ma być osiąganym m.in. przez rozwój badań naukowych, zwłaszcza z udziałem młodej kadry, wspieranej doświadczeniem naukowo-badawczym pracowników bardziej doświadczonych. Pozyskiwanie funduszy na badania naukowe uznano za cel strategiczny Wydziału, stanowiący integralną część działalności Uczelni, gdyż badania naukowe w ramach grantów, programów europejskich, działalności statutowej oraz realizowane w ramach badań własnych i zamawianych, mają dalej wspierać proces dydaktyczny. Rozwój badań naukowych jest również bardzo istotny, podobnie jak działania w obszarze dotyczącym współpracy z podmiotami społecznymi i gospodarczymi regionu oraz gospodarki narodowej. Te dwa wymienione obszary działań strategicznych mają ścisły związek z koncepcją kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”. Właściwe zarządzanie Wydziałem ma być doskonalone poprzez coraz bardziej sprawne działania organizacyjne, poprawianie jego funkcjonowania i sukcesywną poprawę warunków pracy pracowników.

Program kształcenia na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” umożliwia studentowi dostęp do najbardziej aktualnej wiedzy z zakresu inżynierii i ochrony środowiska zewnętrznego i wewnętrznego, właściwego zarządzania oraz prognozowania zmian i skutków działań inżynierskich. Koncepcja kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” jest też spójna z celem strategicznym Wydziału, jakim m.in. jest przekazanie absolwentom wiedzy, umiejętności i kompetencji zawodowych, naukowych i społecznych, stanowiących podstawę kreatywnego i satysfakcjonującego realizowania się w praktyce i nauce. W celu wyposażenia studentów w umiejętności zgodne z oczekiwaniami i potrzebami rynku pracy,

do treści nauczania wprowadzane są techniki informatyczne, a nauczyciele akademicy zobowiązani są do starań zapewniających wysoką jakość kształcenia.

Należy podkreślić dość różnorodny stopień oraz wysoką innowacyjność oferty kształcenia zawartej w misji i strategii rozwoju Wydziału. Przewidziano także kilka możliwości ich elastycznego kształtowania.

1.2) Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju

W opracowaniu koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” uczestniczyli wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze. Opinie o tej koncepcji wyrażali oni zwłaszcza podczas spotkań z Dziekanami Wydziału i członkami Komisji ds. Dydaktycznych i Studenckich ocenianego kierunku kształcenia „inżynieria środowiska”, zorganizowanych w 2012 r. z przedstawicielami instytucji związanymi z administrowaniem i zarządzaniem zasobami wodnymi oraz branżowymi firmami projektowymi i wykonawczymi. Spośród przedstawicieli pracodawców, jako interesariuszy zewnętrznych, wykorzystano opinie: Zarządu Województwa Małopolskiego, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Konwentu Dyrektorów Zarządów Melioracji i Urządzeń Wodnych, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych oraz Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa oraz Oddziału Małopolskiego Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych. W celu usprawnienia współpracy z zewnętrznymi interesariuszami powołano Radę Interesariuszy, w której przedstawiciele w/w instytucji i firm odgrywają opiniotwórczą i inspirującą rolę w kreowaniu kultury i jakości kształcenia, wpływając m.in. na modyfikacje programów kształcenia.

W opracowaniu koncepcji kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” uczestniczyli także interesariusze wewnętrzni, którymi w pierwszej kolejności byli pracownicy Wydziału oraz jego studenci i doktoranci. Zgłaszanymi postulatami, uwagami i propozycjami istotnie przyczynili się do modernizacji programu kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”, będąc zarazem użytkownikami jego rozwiązań. Studenci i doktoranci, jako wewnętrzni interesariusze, są reprezentowani przez Wydziałową Radę Samorządu Studentów, której reprezentanci uczestniczą w posiedzeniach Rady Wydziału, w Wydziałowej Komisji ds. Dydaktycznych i Studenckich, a także w Wydziałowym Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i w Wydziałowym Zespole ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Strategia jednostki prowadzącej oceniany kierunek kształcenia „inżynieria środowiska” dość ściśle i w należyтым stopniu nawiązuje do koncepcji kształcenia zawartej w misji Uczelni oraz do celów określonych w strategii Wydziału prowadzącego ten kierunek kształcenia. Ofertę kształcenia zawartą w misji i strategii rozwoju Wydziału cechuje dość wysoki stopień innowacyjności i możliwości elastycznego kształtowania.

2) Znaczący i korzystny jest udział interesariuszy, zwłaszcza zewnętrznych, w przyjętej przez Wydział koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku inżynieria środowiska. Dotyczy to zarówno wszystkich poziomów i profili studiów prowadzonych na tym kierunku, jak i określenia celów i efektów kształcenia, a także perspektyw rozwoju Wydziału prowadzącego ten oceniany kierunek kształcenia „inżynieria środowiska”.

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

2.1) 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 wymagania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunek się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

Na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” prowadzone są studia pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim w trybie stacjonarnym, a także w trybie niestacjonarnym. Uchwałą Senatu nr 59/2013 z dnia 29 czerwca 2012 zostały określone efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych dla kierunku „inżynieria środowiska” na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia zgodnie z wymogami art. 11 ust. 2 pkt. 2 ustawy. W programie studiów zostały określone kierunkowe i szczegółowe efekty kształcenia oraz realizujące je moduły i przedmioty, a efekty kierunkowe przyporządkowano do efektów obszarowych dla nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520). Uwzględniono również odniesienie do efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Pozytywnie należy ocenić zgodność założonych kierunkowych i specjalnościowych oraz przedmiotowych efektów kształcenia dla ocenianego kierunku „inżynieria środowiska” oraz poziom kwalifikacji i profil kształcenia zarówno z Krajowymi Ramami Kwalifikacji, jak i celami i efektami kształcenia wskazanymi w standardach kształcenia, a ponadto także z koncepcją rozwoju kierunku.

Pozytywna jest ocena spójności kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia, albowiem dość dobry jest stopień uwzględnienia wymagań sformułowanych dla obszaru nauk technicznych, z którego wywodzi się oceniany kierunek „inżynieria środowiska”.

Oceniając spójność kierunkowych i przedmiotowych/modułowych efektów kształcenia należy podkreślić, że została ona zachowana i uwzględniona przy opracowywaniu przez Komisję Dydaktyczne wizytowanego kierunku – jak wynika z tabel odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych (załącznik Dokumentacji programu kształcenia) praktycznie wszystkie efekty kierunkowe mają odniesienie do efektów obszarowych, z wyjątkiem R1A_U03 w programie studiów pierwszego stopnia, gdyż, jak podano w dokumentacji programu kształcenia, jest on ściśle związany z umiejętnością stosowania podstawowych technologii informatycznych w zakresie produkcji rolniczej i leśnej, a więc nie wpisuje się on w tematykę realizowaną na przedmiotowym kierunku i jest pokrywany przez umiejętności: IS1_U01 oraz IS1_U02, w zakresie Inżynierii Środowiska. Natomiast

w matrycach efektów kształcenia (pokrycie efektów kierunkowych przez efekty modułowe – przedmiotowe oraz pokrycie efektów związanych z kompetencjami inżynierskimi przez efekty modułowe – przedmiotowe) wykazano, że wszystkie efekty kierunkowe zostają wykorzystane w realizacji modułów/przedmiotów programu kształcenia.

Oceniany kierunek inżynieria środowiska o profilu ogólnoakademickim spełnia wymogi dotyczące wymagań formułowanych dla obszaru wiedzy z którego się wywodzi. Osiągnięcie efektów przedmiotowych/modułowych i efektów kierunkowych jest możliwe przez studentów zważywszy na fakt, że jak wspomniano wcześniej, program kształcenia uwzględnienia wymagania sformułowane dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych i oczywiście obszaru nauk technicznych, z którego wywodzi się oceniany kierunek „inżynieria środowiska”, tym bardziej, że program kształcenia, opracowany zgodnie z wymogami KRK, został utworzony na bazie treści programowych dotychczas realizowanego programu kształcenia, ocenionego w trakcie oceny programowej kierunku w 2007 roku.

Studenci pierwszego roku kierunku inżynieria środowiska odbywają studia według programu kształcenia uwzględniającego opis zakładanych efektów kształcenia (KRK). Studia na wyższych rocznikach odbywają się według dotychczas obowiązującego standardu kształcenia. W przypadku studentów pierwszego roku studenci mają dostęp do opisu założonych efektów kształcenia poprzez sylabusy, znajdujące się w systemie USOS, widoczne po zalogowaniu. Sylabusy dla studentów wyższych lat mają charakter uproszczony, zawierają tylko najważniejsze informacje takie jak warunki zaliczenia czy też ramowy plan przedmiotu. Studenci wyrazili opinię, że w praktyce sporadycznie korzystają z sylabusów.

Nieco utrudniona jest dostępność opisu założonych efektów kształcenia, choć Wydział prowadzący oceniany kierunek studiów opracował opisy efektów kształcenia dla wszystkich kierunków i specjalności (sylabusy, znajdujące się w systemie USOS, są widoczne po zalogowaniu). Charakterystyki te, czyli opis efektów kierunkowych, stanowiły podstawę do zgodnego z KRK opisu przedmiotów wchodzących w skład programów kształcenia na poszczególnych kierunkach. Brak jednak swobodnej dostępności do tego opisu założonych efektów kształcenia.

2.2) Efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne.

Efekty kształcenia przedstawione w raporcie samooceny są przejrzyste i zrozumiałe, ale podczas spotkania studenci stwierdzili, że przedstawione w raporcie samooceny zakładane efekty kształcenia nie są powszechnie znane. W związku z tym utrudnione jest dokonanie oceny stopnia zrozumienia i przejrzystości systemu weryfikacji zakładanych efektów kształcenia wśród studentów. Jest to najwidoczniej efekt słabego zainteresowania studentów zagadnieniami związanymi na etapie opracowywania i wdrażania zasad KRK. Ze względu na stosunkowo krótki czas obowiązywania Krajowych Ram Kwalifikacji dokonanie oceny przyczyn i możliwości sprawdzenia wszystkich efektów kształcenia jest trudne, zwłaszcza, że na ocenianym kierunku zrealizowano dotychczas jeden semestr studiów na wizytowanym kierunku zgodnie z wytycznymi KRK.

2.3) Jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia, system jest powszechnie dostępny.

W kratkach modułów/przedmiotów koordynatorzy podali zasady oceny poszczególnych przedmiotowych efektów kształcenia, które uwzględniają ocenę wiedzy, umiejętności

i kompetencji społecznych. Poszczególne efekty sprawdzane są za pomocą określonych w kartach modułów/przedmiotów ocen formujących i końcowych, przypisanych do odpowiednich treści kształcenia, w ramach których zostaną zrealizowane efekty modułu/przedmiotu. System weryfikacji wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest logicznie skonstruowany i umożliwia pełną ocenę ich realizacji, a przede wszystkim weryfikacji.

Zasady dyplomowania obowiązujące na kierunku określa procedura egzaminu dyplomowego przy opracowaniu której wykorzystano przepisy regulaminu studiów wprowadzonego Zarządzeniem Rektora Nr 22/2012 z dnia 15 czerwca 2012 r., które 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 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634 z późn. zm.); 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 19 grudnia 2008 r. w sprawie rodzajów tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów i wzorów dyplomów oraz świadectw wydawanych przez uczelnie (Dz. U. Nr 11 z 2009 r., poz. 61). Ponadto w suplementach znajdują się szczegóły dotyczące programu takie jak: składowe programy studiów oraz indywidualne osiągnięcia, uzyskane oceny oraz punkty ECTS.

Standaryzacja wymagań została osiągnięta poprzez wprowadzenie przejrzystego systemu ECTS, zastąpienie obowiązujących uprzednio standardów kształcenia opisami efektów kierunkowych zdefiniowanymi dla poszczególnych kierunków kształcenia, zgodnie z KRK (Dz.U. Nr 253, poz. 1520). Dzięki systemowi ECTS student ma możliwość racjonalnego planowania studiów, ma zapewniony dostęp do oferty edukacyjnej innych uczelni krajowych i zagranicznych, co stwarza szansę studiowania poza Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie. Ponadto system ECTS gwarantuje przejrzystość zasad studiowania i gwarantuje uznawalność uzyskanych osiągnięć przez studenta.

Na ocenianym kierunku przyjęto system oceny prac zaliczeniowych i projektowych zgodny ze standardami opracowanymi przez Wydziałową Komisję ds. Dydaktycznych i Studenckich, w ramach których zostały opracowane programy studiów na poszczególnych kierunkach, w tym na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska”, oraz przedmioty i ich opisy, w postaci kart modułów/przedmiotów. Funkcję monitorowania i standaryzowania wymagań zapewnia utworzona Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Wydział nie prowadzi kształcenia na odległość. Na stronach internetowych pracowników wydziału zamieszczone są jedynie wersje elektroniczne skryptów, tabel, schematów obliczeniowych. Nie prowadzona jest zatem weryfikacja uzyskanych efektów kształcenia na odległość.

Na studiach stacjonarnych w ciągu ostatnich trzech lat akademickich odnotowano największy odsiew na I roku studiów pierwszego stopnia, wynoszący 27,2-34,8%. Na wyższych latach studiów procentowy odsiew jest znacznie niższy i wynosi kilka procent. Główną przyczyną odsiewu jest brak uzyskania zaliczenia przedmiotu (przedmiotów) przez studentów, a także w mniejszym stopniu rezygnacja ze studiów – dotyczy to głównie studentów pierwszego roku studiów pierwszego stopnia. Na drugim stopniu studiów

stacjonarnych w latach 2009/2010 i 2010/2011 największy odsiew odnotowano na pierwszym roku studiów – główna przyczyna odsiewu to brak uzyskania zaliczenia przedmiotu (przedmiotów) przez studentów. Natomiast w roku akadem. 2011/2012 zaobserwowano zwiększenie odsiewu nie tylko na pierwszym, lecz również na drugim roku studiów stacjonarnych drugiego stopnia – główna przyczyna odsiewu: rezygnacja ze studiów i brak zaliczenia, a także brak złożenia pracy magisterskiej (14 przypadków w roku akademickim 2011/2012 i 6 przypadków w roku akademickim 2010/2011 – jest to związane z coraz mniejszą dyscypliną i odpowiedzialnością studentów).

Na studiach niestacjonarnych również największy odsiew następuje na pierwszym roku studiów pierwszego stopnia i wynosi 52,3-65,3%. W przeciwieństwie do studiów stacjonarnych w kolejnych latach jest on również stosunkowo wysoki i wynosi 16,7-55,2%. Przyczyną odsiewu jest brak uzyskania zaliczenia przedmiotu (przedmiotów) przez studentów, rezygnacja ze studiów – dotyczy to głównie studentów pierwszego i drugiego roku studiów pierwszego stopnia. Na studiach drugiego stopnia największy odsiew występuje na drugim roku studiów – główną przyczyną jest brak złożenia pracy magisterskiej.

Jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiając weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

2.4) Jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

Wydział prowadzący oceniany kierunek studiów „inżynieria środowiska” monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy oraz wykorzystuje uzyskane w tym wyniki w doskonaleniu jakości procesu kształcenia, procedur i mechanizmów umożliwiających badanie karier swych absolwentów. Na tej podstawie dostosowuje efekty kształcenia do oczekiwań zarówno absolwentów ocenianego kierunku studiów „inżynieria środowiska”, jak i do oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego, a szczególnie rynku pracy. W tym zakresie uzyskiwane są dość dobre rezultaty, zwłaszcza w wyniku współpracy z interesariuszami zewnętrznymi. Widoczny jest też wpływ tych interesariuszy na kształtowanie struktury efektów kształcenia.

Natomiast na Uczelni system monitorowania losów absolwentów został utworzony niedawno, więc konkretne efekty jego działania będą widoczne za kilka lat, gdyż dopiero w roku akademickim 2012/2013 przeprowadzono pierwszą ankietę, mającą na celu zbadanie losów absolwentów.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

Na podstawie oceny 20 wybranych prac etapowych opracowanych przez studentów kierunku „inżynieria środowiska” w Katedrze Melioracji i Kształtowania Środowiska oraz w Katedrze Inżynierii Wodnej i Geotechniki eksperci stwierdzili, że zarówno tematy prac, jak i stopień trudności oraz oceny nie budzą zastrzeżeń. Można uznać, iż prace etapowe weryfikują wiedzę i umiejętności studentów. Wydział archiwizuje prace etapowe w związku z czym istnieje możliwość monitorowania i weryfikowania etapowych i końcowych osiągnięć studenta. Natomiast nie na wszystkich pracach zaznaczane są uwagi i komentarze prowadzącego umożliwiające studentowi poznanie uzasadnienia oceny i jednocześnie zrozumienie popełnionych błędów.

Ocenie poddano również 15 losowo wybranych prac dyplomowych wykonanych przez absolwentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, w tym 8 inżynierskich i 7 magisterskich. Ocenione przez ekspertów prace reprezentują dobry poziom merytoryczny i edytorski, dotyczą tematyki związanej z dyscypliną inżynieria środowiska. Wyjątkiem są 2 prace inżynierskie, których tematyka jest w niewielkim stopniu związana z kierunkiem „inżynieria środowiska” (projekty prostych konstrukcji żelbetowych), zawierają błędy merytoryczne i są zdecydowanie zbyt wysoko ocenione. Proces dyplomowania oceniono jako prawidłowy, dokumentacja procesu dyplomowania jest kompletna i poprawna.

Poprzednia ocena jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” prowadzoną przez Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie została przeprowadzona w 2007 r. Uznano za zasadne wszystkie uwagi krytyczne zawarte w dotyczącym tej oceny Raporcie Zespołu Oceniającego PKA. W wyniku tego:

- przeprowadzono korektę programu studiów opracowując nowy program kształcenia zgodnie z wymogami KRK; zrezygnowano w nim z określenia „kierunek dyplomowania” i wprowadzono termin „specjalizacja”; podział na specjalności zgodnie z tym programem kształcenia następuje na II stopniu studiów; w wyniku modernizacji programu studiów stacjonarnych I stopnia przekształcono jedną z czterech specjalności tego kierunku, tj. specjalność „gospodarka i inżynieria wodna”, w nowo utworzony kierunek kształcenia „inżynieria i gospodarka wodna”; podjęto działania związane z dostosowaniem jakości kształcenia do potrzeb rynku pracy, m.in. w wyniku konsultacji z instytucjami branżowymi; wprowadzono do programu studiów stacjonarnych 4-tygodniową praktykę zawodową, której przypisano 4 punkty ECTS, zwiększono łączną liczbę godzin przedmiotów do wyboru z 450 do 740; w nowym programie studiów wprowadzono „Kompleksowe ćwiczenia terenowe”, dla których liczba godzin wynosi 60, a liczba punktów ECTS jest równa 6;
- ze względu na wysoki poziom odsiewu studentów, zwłaszcza po pierwszym i drugim semestrze, wprowadzono zajęcia wyrównawcze z przedmiotów stwarzających największe trudności, tj. z matematyki i fizyki. Wysoko należy ocenić podjęte działania związane z wprowadzeniem tzw. kierunków zamawianych;
- rozbudowano i zmodyfikowano system ECTS, dostosowując przyjęte rozwiązania do założeń ogólnouczelnianych; zadania i funkcje powołanego Pełnomocnika ds. wdrożenia systemu ECTS przejęte zostały przez Wydziałowy System Jakości Kształcenia – Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Zakładane przez jednostkę prowadzącą oceniany kierunek studiów „inżynieria środowiska” efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz standardami kształcenia na tym kierunku, a ponadto z koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia uwzględniają wymagania sformułowane zarówno dla obszaru nauk technicznych i nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (w dziedzinie nauk rolniczych), z których kierunek się wywodzi, a także oczekiwania rynku pracy oraz wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu. Uwzględniają również odniesienie do efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

2) Efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu kształcenia zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne.

3) Wydział prowadzący oceniany kierunek studiów „inżynieria środowiska” stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia.

4) Wydział prowadzący oceniany kierunek studiów „inżynieria środowiska” monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

3.1) Realizowany program studiów umożliwi osiągnięcie każdego z określonych celów oraz ogólnych i szczegółowych efektów kształcenia, a także uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta.

Pierwszy stopień studiów stacjonarnych trwa 7 semestrów, które łącznie obejmują prowadzenie 34 przedmiotów obowiązkowych (wraz z seminarium dyplomowym). Do wyboru pozostają natomiast podczas tych studiów 42 przedmioty zgrupowane w 2 blokach: blok A1 lub A2 (o łącznej liczbie 36 punktów ECTS) oraz blok B (o łącznej liczbie 12 punktów ECTS). Studentów obowiązuje ponadto wykonanie pracy inżynierskiej, zaliczenie praktyki zawodowej oraz ćwiczeń terenowych. Na I stopniu studiów stacjonarnych studenci uzyskują w każdym semestrze po 30 punktów ECTS, a łączna liczba godzin i punktów ECTS na tych studiach wynosi: 2400 godzin i 210 punktów ECTS. Według programu studiów praktyka zawodowa trwa 4 tygodnie i przypisano jej 3 punkty ECTS. Jest realizowana w przedsiębiorstwach/biurach projektowych i instytucjach zajmujących się „inżynierią środowiska” oraz w jednostkach administracji lokalnej i szczebla centralnego. Student w trakcie praktyki zapoznaje się z funkcjonowaniem i zasadami działania takich przedsiębiorstw /biur/instytucji, a także pod nadzorem opiekuna bierze udział w ich pracach. W trakcie praktyki student może także gromadzić materiały dla potrzeb realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej (jeżeli tylko wymaga tego specyfika pracy dyplomowej). Praktyka jest zaliczana przez wydziałowego pełnomocnika Dziekana ds. praktyk na podstawie sprawozdania studenta z praktyk i oceny opiekuna praktyki, będącego pracownikiem jednostki odbywania praktyki.

Drugi stopień studiów stacjonarnych obejmuje 3 semestry, a studenci mają do wyboru 3 specjalności: *inżynierię ekologiczną, inżynierię sanitarną oraz infrastrukturę obszarów wiejskich*. Na każdej z tych specjalności jest 15 przedmiotów obowiązkowych (w tym seminarium kierunkowe i seminarium dyplomowe). Dodatkowo, studenci w ramach specjalności mają jeszcze do wyboru jedną z 6 specjalizacji: *ochrona i rekultywacja obszarów wiejskich, wodociągi i kanalizacje, inżynieria wodna, budownictwo ziemne, melioracje i kształtowanie środowiska oraz budownictwo ekologiczne*, w ramach których realizowanych jest 150 godzin o łącznej liczbie 14 punktów ECTS. Na stacjonarnych studiach II stopnia obowiązuje wymiar przedmiotów fakultatywnych, o łącznej liczbie 22 punktów ECTS spośród 28 zaproponowanych. W każdym semestrze studenci uzyskują 30 punktów ECTS. Łącznie II stopień studiów stacjonarnych liczy 900 godzin i 90 punktów ECTS.

Pierwszy stopień studiów niestacjonarnych trwa 8 semestrów, w trakcie których realizowanych jest 41 przedmiotów obowiązkowych (w tym seminarium inżynierskie).

Studenci wybierają w trakcie studiów 4 przedmioty fakultatywne z 8 proponowanych. Łącznie studia niestacjonarne I stopnia obejmują 1450 godzin i liczą 210 punktów ECTS.

Studia niestacjonarne II stopnia, trwające 4 semestry, prowadzone są tylko w ramach specjalności *inżynieria wodna i sanitarna*. Obejmują one 24 przedmioty (w tym seminarium dyplomowe). Studenci Spośród 14 przedmiotów fakultatywnych studenci wybierają 4 o łącznym wymiarze 80 godzin. II stopień studiów niestacjonarnych obejmuje łącznie 540 godzin oraz 90 punktów ECTS.

System ECTS na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” został opracowany zgodnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Przyjęto, że punkty ECTS, zdefiniowane w europejskim systemie akumulacji i transferu punktów zaliczeniowych, są miarą średniego nakładu pracy studenta, niezbędnego do uzyskania zakładanych efektów kształcenia.

Na podstawie obowiązujących przepisów oraz wytycznych uczelnianych i wydziałowych przyjęto na ocenianym kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” zasady funkcjonowania systemu ECTS polegające na tym, że:

- liczba punktów ECTS odpowiadających danemu kursowi oddaje nakład pracy studenta poniesiony na uzyskanie przyjętych dla tego kursu efektów kształcenia i – po weryfikacji, że efekty te zostały osiągnięte – na zaliczenie tego kursu,
- założono zgodnie z obowiązującymi w Polsce regulacjami i standardami większości krajów europejskich, że jeden punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta, co pozwoliło na ostateczne przyjęcie: 1 pkt ECTS = 25,33 godz.,
- przyjęto, że liczba godzin pracy studenta obejmuje uczestnictwo w różnych formach kursów z udziałem nauczycieli akademickich (i w ich godzinach kontaktowych) oraz czas przeznaczony na samodzielne uczenie się, przygotowanie się do danego kursu, realizację zadań poza uczelnią (np. opracowywanie projektów), przygotowanie się do kolokwium i egzaminów itp. - została ona określona przy uwzględnieniu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przez „przeciętnego” studenta zapisanego i przyjętego na dany kurs,
- szacunkowy nakład pracy studenta został określony na podstawie wywiadów (rozmów) ze studentami, a z powodu udoskonalania programów nauczania, ma on być weryfikowany z udziałem studentów w ocenie tego nakładu pracy, co ma doprowadzić umożliwi do ustalenia liczby godzin pracy własnej,
- ocenę (oszacowanie) nakładu pracy „przeciętnego” studenta ustalono według schematów uwzględniających okresy czasu przeznaczonego na czynności w ramach godzin kontaktowych oraz w ramach pracy własnej.

Do opracowania nowego, zgodnego z wymogami KRK, programu studiów na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” wykorzystano dotychczasową punktację ECTS, (odpowiadającą kursom według wcześniejszego programu kształcenia opartego na standardach kształcenia).

Obowiązujący na ocenianym kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” system ECTS odpowiada przyjętym efektom kształcenia (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne) i zarazem uwzględnia wszystkie przepisowe wymagania, obowiązujące dotychczasowe standardy kształcenia na kierunku „inżynierii środowiska” oraz opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Przyjęty system ECTS umożliwia studentom ocenianego kierunku „inżynieria środowiska” studiowanie niezależnie od formy, w jakiej są prowadzone zajęcia, a także daje możliwość dalszego kontynuowania nauki. Umożliwia także studia studentom odbywającym część studiów za granicą lub w innej uczelni krajowej, jak i też

dobrze służy studentom odbywającym całość studiów w swej uczelni macierzystej. Umożliwia bowiem akumulację punktów zarówno w jednej uczelni, jak i „przenoszenie” punktów z jednej uczelni do innej. System ECTS ułatwia studentom ocenianego kierunku „inżynieria środowiska” mobilność zarówno między krajami, jak i w obrębie krajów, miast i regionów, a także zmianę uczelni; uwzględnia również samodzielną naukę i doświadczenia zawodowe.

Przyjęty na ocenianym kierunku inżynieria środowiska system ECTS daje studentowi możliwość racjonalnego planowania studiów i zapewnia dostęp do oferty edukacyjnej innych uczelni krajowych i zagranicznych. Zapewnia też studentowi przejrzystość zasad studiowania i uznawalność uzyskanych osiągnięć.

Kierunek studiów IS należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i jest powiązany z takimi kierunkami studiów jak: inżynieria i gospodarka wodna, gospodarka przestrzenna, geodezja i kartografia. Wskaźniki charakteryzujące program kształcenia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia zostały opracowane w wyniku przyporządkowania efektów kierunkowych do wymienionych wcześniej obszarów. Jak wynika z opracowanej dokumentacji programu kształcenia, koordynatorzy modułów/przedmiotów przyporządkowali treści programowe odpowiednim efektom kierunkowym, a następnie określili udział w punktach ECTS poszczególnych obszarów kształcenia. W wyniku zestawienia sumowego udział procentowy punktów ECTS wynosi:

Studia stacjonarne I stopień:

- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych: **52%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS,
- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk technicznych: **48%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS.

Studia niestacjonarne I stopień:

- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych: **53%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS,
- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk technicznych: **47%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS.

Studia stacjonarne II stopień:

- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych: **53%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS,
- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk technicznych: **47%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS.

Studia niestacjonarne II stopień:

- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych: **55%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS,
- procentowy udział punktów ECTS w obszarze kształcenia nauk technicznych: **45%** w odniesieniu do całkowitej liczby punktów ECTS.

Opisany w skrócie program kształcenia na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska” jest modyfikacją i rozwinięciem dotychczas realizowanego programu (czyli obowiązującego przed wprowadzeniem wytycznych KRK) w zakresie studiów stacjonarnych I stopnia na semestrach 3 do 7, studiów stacjonarnych II stopnia na semestrze 3 oraz w zakresie studiów niestacjonarnych I stopnia na semestrach 3 do 8 i studiów niestacjonarnych II stopnia na semestrach 3 i 4. Plany i programy kształcenia na tych rodzajach, latach i semestrach studiów są w pełni zgodne z obowiązującymi wcześniej standardami kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”. Plany i programy nauczania na 1-szych i 2-gich semestrach studiów

stacjonarnych i niestacjonarnych, zarówno I, jaki i II stopnia, są natomiast zgodne z wymogami KRK czyli Dz.U. Nr 253, poz. 1520, i zgodnie z Rozporządzeniem MNiSZW w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. Nr 243, poz. 1445). Jak wynika z poprzedniego podpunktu na wizytowanym kierunku program kształcenia został przyporządkowany do dwóch obszarów kształcenia, tj. ponad 50% efektów w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych i niespełna 50% w obszarze nauk technicznych, dla których zgodnie z Dz.U. Nr 243, poz. 1445, par. 17 stosunek liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe dla danego kierunku studiów, do liczby studentów na tym kierunku nie może być mniejszy niż 1:60. Na wizytowanym kierunku stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów wynosi 1: 50,5.

Stwierdzono prawidłową sekwencję przedmiotów i modułów w planie i programie studiów poszczególnych stopni. W pierwszym semestrze studiów I stopnia studenci realizują przedmioty podstawowe, w semestrze drugim – przedmioty ogólne, przygotowujące do podjęcia studiowania przedmiotów kierunkowych w kolejnych semestrach. W semestrach 5, 6 i 7 przekazywana jest wiedza specjalistyczna. Na studiach II stopnia w pierwszym semestrze studenci mają przekazaną wiedzę ogólną i z zakresu kierunku studiów, a semestrach 2 i 3 uczestniczą w zajęciach z przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych.

Studenci kierunku inżynieria środowiska są zobowiązani do odbycia praktyki zawodowej w wymiarze 160 godzin (4 tygodni), której przypisuje się 3 punkty ECTS. Istnieją trzy możliwości zaliczenia: zaliczenie praktyki na podstawie wcześniejszego stażu zawodowego (jednak jest to sposób rzadko wykorzystywany w praktyce), zaliczenie praktyki w samodzielnie wybranej przez studenta instytucji oraz skorzystanie z pomocy Uczelni przy organizacji praktyki. Podczas odbywania praktyk student wypełnia dziennik praktyk, który następnie jest podstawą do zaliczenia praktyk przez koordynatora. Takie podejście jest bardzo dobrze ocenione przez studentów – uważają oni, że wpływa to pozytywnie na poziom merytoryczny odbytych praktyk. Rola Uczelnianego Koordynatora praktyk, polega na kierowaniu studentów do odpowiednich zakładów pracy, oraz koordynowania praktyk np. poprzez sprawdzanie czy studenci rzeczywiście stawili się w miejscu pracy. Najczęściej to studenci sami wybierają sobie miejsca praktyk. Możliwe do osiągnięcia są efekty kształcenia określone dla tych praktyk. Obowiązujący system kontroli i zaliczania praktyk zawodowych zapewnia możliwość opanowania przez studenta umiejętności praktycznych.

Realizowany program kształcenia, umożliwia osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia, a także uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta. Spełnione też zostały wymagania standardów kształcenia określone dla ocenianego kierunku „inżynieria środowiska”. Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Prawidłowe są: okres trwania kształcenia, dobór treści kształcenia, formy zajęć dydaktycznych i metody kształcenia. Umożliwiają one osiągnięcie efektów kształcenia określonych dla każdego przedmiotu, w tym dla przedmiotów do wyboru i dla danego poziomu kwalifikacji.

Na ocenianym kierunku „inżynieria środowiska istnieje dobra zgodność przyjętej punktacji ECTS z przepisami ustalającymi podstawowe wymagania w tym zakresie, również punktacja ta jest zgodna z Rozporządzeniem MNiSZW w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. Nr 243, poz. 1445), a w szczególności z par. 5, tego rozporządzenia.

Uznaje się, że w aspekcie możliwości osiągania zakładanych celów i efektów kształcenia należyta jest organizacja procesu kształcenia dla poszczególnych form przewidzianych dla ocenianego kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” oraz dla realizowanych na tym kierunku poziomach i profilach studiów. Do założonych efektów kształcenia właściwy jest także dobór form realizacji zajęć dydaktycznych z przedmiotów stanowiących zajęcia praktyczne. Na wydziale w roku akademickiego 2012/2013 standardy kształcenia zostały zastąpione opisami efektów kierunkowych zdefiniowanymi dla poszczególnych kierunków kształcenia, zgodnie z KRK (Dz.U. Nr 253, poz. 1520). W opisach tych określono wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, jakie uzyska student w trakcie zajęć praktycznych – tj. ćwiczeń z przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych, a także praktyk zawodowych oraz w trakcie praktyk terenowych. Należy podkreślić, że dobór form realizacji zajęć z przedmiotów praktycznych dotyczy odpowiedniego przygotowania zadań projektowych, zadań związanych z obliczeniami konstrukcji inżynierskich, opracowań technologicznych, analitycznych i obliczeniowych.

Przyjęte rozwiązania w zakresie indywidualizacji procesu kształcenia, zwłaszcza studentów wybitnie uzdolnionych, a także studentów niepełnosprawnych, są prawidłowe. Wymagają jednak dalszego doskonalenia, przede wszystkim w zakresie kształcenia studentów niepełnosprawnych. Przyjęty na ocenianym kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, a także działania wspierające mobilność studentów są prawidłowe, ale realizacja zadań w ramach tego systemu wymaga większego zaangażowania zarówno studentów, jak i pracowników Wydziału.

W ramach działań naprawczych po ostatniej wizytacji programowej poprawiono organizację zajęć na studiach niestacjonarnych zwiększając liczbę zjazdów w semestrze oraz zaktywizowano udział studentów w międzynarodowych programach wymiany, w rezultacie 15 studentów Wydziału wyjechało za granicę w ramach programów Erasmus i Climate for Culture, a 34 studentów przyjęto z zagranicy.

3.2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Prowadzone zajęcia są realizowane zarówno metodami tradycyjnymi, jak i z wykorzystaniem nowoczesnych technik multimedialnych, w dobrze wyposażonych i utrzymanych salach i specjalistycznych laboratoriach.

Obowiązujące na ocenianym kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” plany i programy studiów zapewniają spójność efektów kształcenia, treści programowych oraz przewidzianych form zajęć i metod dydaktycznych. Z nimi należy jest powiązany i spójny program oraz wymiar zawodowych praktyk studenckich, termin i dobór miejsc ich realizacji. Możliwe do osiągnięcia są efekty kształcenia określone dla tych praktyk. Obowiązujący system kontroli i zaliczania praktyk zawodowych zapewnia możliwość opanowania przez studenta umiejętności praktycznych.

Zarówno określone efekty kierunkowe, wpisujące się w efekty dwóch obszarów nauk, jak i ściśle z nimi powiązane treści programowe stanowią spójną całość charakteryzującą się właściwą sekwencyjnością, co zostało wcześniej stwierdzone. Istotne jest przy tym, że właściwie dobrano formy i metody dydaktyczne, niezbędne do realizacji zamierzeń dydaktycznych w przyjętym w programie kształcenia.

Weryfikacja uzyskiwanych efektów kształcenia odbywa się z wykorzystaniem tradycyjnych metod takich jak zaliczenia, egzaminy, kolokwia, wykonanie i zaliczenie projektu, sprawozdania, sprawozdania z praktyk oraz projekt przejściowy i praca dyplomowa. System weryfikacji należy uznać za poprawny i dostosowany do charakteru kierunku. W ocenie ekspertów jak i studentów kierunku „inżynieria środowiska” system weryfikacji efektów kształcenia zapewnia przejrzystość i obiektywizm formułowanych ocen, a wymagania stawiane wobec studentów są wystandaryzowane. Podczas pierwszych zajęć w semestrze, studenci są informowani o stosowanym systemie ocen w ramach danego przedmiotu i warunkach jego zaliczenia. Studenci potwierdzili, że zarówno system ocen, jak i warunki zaliczenia są jednoznacznie określone i przestrzegane. Prowadzone zajęcia są realizowane zarówno metodami tradycyjnymi, jak i z wykorzystaniem nowoczesnych technik multimedialnych, w dobrze wyposażonych i utrzymanych salach i specjalistycznych laboratoriach.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1. Realizowany program kształcenia umożliwia osiągnięcie przez studentów każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta.
2. Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

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

4.1) Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

Na podstawie analizy danych zamieszczonych w Raporcie Samooceny w Załączniku nr 5 „Część I. Minimum kadrowe i Część II. Pozostali nauczyciele akademicki” oraz informacji uzyskanych podczas wizytacji stwierdzono, że liczebność kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku jest odpowiednia, a struktura jej kwalifikacji nie budzi zastrzeżeń ze względu na reprezentowane dyscypliny i dorobek w obszarze wiedzy i dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się cele i efekty kształcenia na kierunku ocenianym kierunku.

Proces kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” jest realizowany przez zespół nauczycieli akademickich liczący: 118 osób na studiach I stopnia i 64 osób na studiach II stopnia. W sumie zaangażowanych jest w kształcenie na kierunku 124 osoby. Stosunek liczby nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku do liczby studentów jest bardzo korzystny i wynosi $124 : 1010 = 1 : 8,1$. Korzystne są również proporcje liczby nauczycieli akademickich posiadających tytuł lub stopień naukowy prowadzących zajęcia dydaktyczne i studentów na ocenianym kierunku. Na studiach I stopnia: 11 profesorów, 9 doktorów habilitowanych, 68 doktorów prowadzi zajęcia dla 832 studentów, czyli stosunek liczby nauczycieli akademickich do liczby studentów wynosi $88 : 832 = 1 : 9,5$. Na studiach II

stopnia zajęcia prowadzi: 12 profesorów, 8 doktorów habilitowanych, 43 doktorów, więc stosunek liczby nauczycieli akademickich do liczby studentów wynosi $63 : 178 = 1 : 2,8$.

Efekty kształcenia na ocenianym kierunku odniesiono do obszaru kształcenia nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne w dziedzinie nauki rolnicze i dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska oraz do obszaru i dziedziny nauki techniczne w dyscyplinach inżynieria środowiska i budownictwo. Choć większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku formalnie reprezentuje dziedzinę nauk rolniczych i nie występującą w aktualnej klasyfikacji dyscyplinę kształtowanie środowiska, to ze względu na dorobek naukowy i zawodowy około 50% tych osób można zaliczyć do dyscypliny ochrona i kształtowanie środowiska, a dorobek pozostałych osób do dyscyplin: inżynieria środowiska (około 35 %) i budownictwa (około 15%). W związku z tym stwierdzono, że kadra dydaktyczna w pełni gwarantuje realizację celów edukacyjnych obowiązujących programów studiów I i II stopnia.

4.2) Dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia

Analiza minimum kadrowego została oparta na przepisach rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.). Na podstawie powyższych przepisów minimum kadrowe dla studiów drugiego stopnia na kierunkach studiów w ramach obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz obszaru nauk technicznych stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora. Do minimum kadrowego wliczani są nauczyciele akademicy zatrudnieni w uczelni na podstawie mianowania albo umowy o pracę, w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku semestru studiów (§ 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia Dz. U. Nr 243 poz. 1445 z późn. zm.). W teczkach osobowych nauczycieli akademickich znajdują się dokumenty pozwalające na uznanie deklarowanych tytułów i stopni naukowych. Umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy. Teczki osobowe zawierają także świadectwa pracy, będące potwierdzeniem deklarowanego dorobku praktycznego.

Po przeglądzie dokumentacji osobowej, w tym również oświadczeń o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego, stwierdzono, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w art. 112 a ust. 1 ustawy z dn. 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.). Dla wszystkich tych nauczycieli akademickich Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy. Samodzielni pracownicy naukowo-dydaktyczni wliczeni do minimum kadrowego mają zaplanowane od 120 do 425 godzin zajęć dydaktycznych na osobę w danym roku akademickim, natomiast liczba godzin zrealizowanych wynosi od 60 do 445 godzin, co spełnia wymogi prawne. Nauczyciele akademicy posiadających stopień naukowy doktora mają zaplanowane od 60 do 537 godzin zajęć dydaktycznych na osobę w danym roku akademickim, co jest zgodne z przepisami zawartymi w § 13 ust. 3 cytowanego wyżej rozporządzenia.

Zespół Oceniający zapoznał się z kwalifikacjami i dorobkiem naukowym kadry prowadzącej zajęcia na kierunku „inżynieria środowiska”. Jednostka przedstawiła listę obejmującą 124 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku

studiów, w tym 20 nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe. Do minimum kadrowego zaliczonych zostało 20 pracowników, w tym w grupie profesorów i doktorów habilitowanych – 10 nauczycieli akademickich (3 z tytułem naukowym profesora i 7 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 10 doktorów. Grupę pozostałych nauczycieli akademickich stanowi 12 profesorów, 4 doktorów habilitowanych, 59 doktorów i 29 magistrów. Spełnione są więc warunki określone w § 15.1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011r.

W Załączniku nr 5 do niniejszego raportu wykazano, że wszyscy nauczyciele akademicy zaliczeni do minimum kadrowego posiadają dorobek naukowy w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych w dziedzinie nauk rolniczych, w zakresie dyscypliny ochrona i kształtowanie środowiska, albo w obszarze kształcenia z zakresu nauk technicznych w dyscyplinach: inżynieria środowiska i budownictwo. Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczeni do minimum kadrowego posiadają bogaty i aktualny dorobek z zakresu dyscyplin nauki, do których przyporządkowano efekty kształcenia na ocenianym kierunku (przedstawiony w Załączniku Nr 5 Część I). Wszyscy posiadają również długoletnie doświadczenie dydaktyczne. Również pozostałe osoby prowadzące zajęcia na studiach pierwszego i drugiego stopnia posiadają kwalifikacje zgodne z dyscyplinami nauki, do których należą prowadzone przez nich przedmioty, oraz dorobek naukowy i/lub praktyczny z zakresu tych dyscyplin (co udokumentowano w Załączniku Nr 1 Część II). Generalnie, struktura kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku nie budzi zastrzeżeń ze względu na wymagane kwalifikacje naukowe i dorobek naukowy w obszarach wiedzy, do których odnoszą się efekty kształcenia zdefiniowane w programie studiów na wizytowanym kierunku.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego, do liczby studentów kierunku „inżynieria środowiska” wynosi $20 : 1010 = 1 : 50,5$ i jest większy niż $1 : 60$, co jest zgodne z § 17.1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011r. Dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia.

Zgodnie z polityką kadrową Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji kwalifikacje naukowe i dydaktyczne nauczycieli akademickich, ściśle odpowiadają wymaganiom niezbędnym do prowadzenia zajęć na kierunku „inżynieria środowiska”. Władze Wydziału dokonują analizy stanu i rozwoju kadry naukowej Wydziału, w której uwzględnia się wymogi dydaktyczne i stan indywidualnego rozwoju naukowego poszczególnych pracowników Wydziału. Pomocnym narzędziem w tej ocenie są wyniki okresowej oceny za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną poszczególnych pracowników. Sumaryczna ocena merytoryczna kadry naukowej dokonywana jest na podstawie oceny za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną poszczególnych pracowników.

W celu oceny stabilności minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów dokonano analizy zaliczenia do tego minimum nauczycieli akademickich zatrudnionych w roku akademickim: 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012. Przez wszystkie wskazane powyżej lata akademickie w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich, wszyscy są zaliczani do tego minimum, tak samo jak w grupie nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora wszyscy są zatrudnieni i zaliczani do tego minimum. Te dane dają stabilny obraz minimum kadrowego.

Członkowie ZO przeprowadzili hospitację 10 zajęć dydaktycznych, w tym 3 wykładów i 7 ćwiczeń projektowych. Możliwość wyboru rodzaju hospitowanych zajęć była ograniczona przez obowiązujący w czasie wizytacji rozkład zajęć. Wykłady były prowadzone w sposób tradycyjny z wykorzystaniem (w różnym stopniu), slajdów wyświetlanych z rzutnika multimedialnego. Sale wykładowe są dostosowane do liczby studentów, odpowiednio wyposażone i utrzymane. Ćwiczenia projektowe były prowadzone w salach, a w kilku przypadkach w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem odpowiednich programów. Przygotowanie, kompetencje, sposób prowadzenia i kontakt prowadzących ze studentami oceniono jako dobre i bardzo dobre. Treść zajęć we wszystkich przypadkach była zgodna z sylabusami przedmiotów. Szczegółowy opis i ocenę hospitowanych zajęć zamieszczono w Załączniku 6.

4.3) 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 zagranicą.

Podczas weryfikacji teczek osobowych, a w szczególności oświadczeń o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego, należy stwierdzić, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w art. 112a ustawy z dn. 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.).

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. Większość pracowników naukowo-dydaktycznych, nie tylko stanowiących minimum kadrowe, Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji uzyskała stopnie i tytuły naukowe na macierzystym Wydziale. Profil zawodowy pracowników w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału – katedrach jest wypadkową realizowanych badań naukowych i potrzeb wynikających z prowadzonych przedmiotów. Powoduje to podejmowanie aktualnych zagadnień badawczych, a także przyczynia się do kompetentnego i merytorycznego prowadzenia zajęć dydaktycznych. Ważne zaplecze w doborze kadr stanowią absolwenci Studium Doktoranckiego, realizujący prace doktorskie na Wydziale. Poprzez systemowe włączanie ich w proces dydaktyczny (regulaminowy obowiązek wykonania pensum dydaktycznego przez doktorantów) oraz prowadzenie badań naukowych związanych z doktoratem i profilem badawczym danej jednostki możliwe jest długofalowe monitorowanie i ocena kwalifikacji tych osób, co w konsekwencji umożliwia wybór najlepszych z nich, jako przyszłych pracowników naukowych Wydziału. Zgodnie z obowiązującymi na Uczelni regulacjami pierwsze zatrudnienie absolwentów Studium Doktoranckiego odbywa się na podstawie umowy o pracę na okres lat dwóch. Takie rozwiązanie daje jednostce zatrudniającej możliwość dokonania pogłębionej oceny predyspozycji zatrudnionego kandydata i w razie spełnienia oczekiwań zatrudnienia na następny okres. W okresie ostatnich trzech lat skład minimum kadrowego nie uległ zmianie.

Spotkanie z nauczycielami akademickimi

W spotkaniu uczestniczyło około 60 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku. Na wstępie przewodniczący Zespołu Oceniającego ustosunkował się do oceny procesu kształcenia, wdrażania systemu KRK i procesu weryfikacji jakości kształcenia. W dyskusji poruszono m.in. następujące zagadnienia: jakości kształcenia, niskiego poziomu kandydatów po szkołach średnich, sensu dwustopniowego kształcenia, programu kształcenia, dyscyplin wchodzących w skład kierunku „inżynieria środowiska”, obszarów nauki, warunków pracy, polityki kadrowej, w tym pokoleniowej wymiany kadry, bodźców i form zachęty do publikacji, możliwości pozyskiwania grantów, sensu weryfikacji efektów kształcenia w odniesieniu do najsłabszego studenta, możliwości doprecyzowania przez okres 1 roku nawet do 50% zmian w KRK (system nie musi być standardowy w całej Polsce, ale musi być logicznie sformułowany). W odniesieniu do wprowadzonych w ostatnim okresie zmian w systemie kształcenia większość dyskutantów formułowała opinie krytyczne. W szczególności dotyczyły one dwustopniowego kształcenia na kierunkach rolniczych i technicznych. Wyrażono krytyczne opinie na temat zmian w prawie o szkolnictwie wyższym, w szczególności zbyt krótkiego okresu na habilitację. Skrytykowano zbyt szybkie tempo zmian związanych z wprowadzeniem KRK i biurokratyzację procesu dydaktycznego utrudniającą rzetelną pracę. Pozytywnie wypowiadano się na temat warunków pracy i polityki kadrowej władz Wydziału i Uczelni oraz rozwoju kadry i perspektyw rozwoju kierunku. Spotkanie trwało około 80 minut.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1)** Liczba i kwalifikacje pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia na kierunku „inżynieria środowiska” są wystarczające dla realizacji celów edukacyjnych programu kształcenia i odpowiada przepisom prawnym.
- 2)** Do minimum kadrowego zaliczono 20 nauczycieli akademickich, w tym w grupie profesorów i doktorów habilitowanych 10 nauczycieli akademickich (3 z tytułem naukowym profesora i 7 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 10 doktorów. Stosunek liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów na ocenianym kierunku wynosi 1 : 50,5. Wszystkie osoby zaliczone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w § 13 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.). Spełnione są zatem formalne warunki dotyczące liczebności minimum kadrowego dla studiów pierwszego i drugiego stopnia na ocenianym kierunku. Kwalifikacje dydaktyczne i dorobek naukowy kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne (w sumie 124 osoby) i obsada zajęć są adekwatne do realizowanego programu i umożliwiają uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.
- 3)** Polityka władz Wydziału zapewnia odpowiedni rozwój kadry, który pokazuje stabilność w spełnieniu kryteriów ilościowych i jakościowych kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku.

Załącznik nr 5 Nauczyciele akademicki realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, w tym stanowiący minimum kadrowe. Cz. I. minimum kadrowe. Cz. II. pozostali nauczyciele akademicki .

Załącznik nr 6 Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena.

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

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, korzysta na potrzeby dydaktyki z sal wykładowych, audytoryjnych, komputerowych i projektowych będących w posiadaniu Wydziału, a mieszczących się w budynkach przy Al. Mickiewicza 24-28 oraz przy ul. Balickiej 253a i 253c. Należy też podkreślić, że wiele zajęć odbywa się w salach laboratoryjnych, co jest niezbędne dla prawidłowej realizacji zajęć na kierunku „inżynieria środowiska”.

W budynku przy Al. Mickiewicza 24-28 do dyspozycji studentów są: 1 sala wykładowa, posiadająca 120 miejsc, 7 sal audytoryjnych, z których każda posiada od 30–60 miejsc, 2 sale komputerowe, po 18 stanowisk. Każde stanowisko w sali komputerowej ma dostęp do sieci internetowej. Sala wykładowa posiada stałe wyposażenie multimedialne (zestaw nagłaśniający, projektor multimedialny, rzutnik pisma, ekran automatyczny oraz komputer stacjonarny z monitorem), 6 sal audytoryjnych posiada projektory multimedialne, ekrany automatyczne i rzutniki pisma. Każde stanowisko w sali komputerowej ma dostęp do sieci internetowej.

W budynku przy ul. Balickiej 253a do dydaktyki wykorzystywana jest: 1 sala audytoryjna na 40 miejsc w budynku przy ul. Balickiej 253c do dydaktyki wykorzystywane są: 1 sala wykładowa posiadająca 145 miejsc, 3 sale audytoryjne, po 30 miejsc każda, 2 sale komputerowe, z 18 i 20 stanowiskami, 4 sale projektowe, po 15 miejsc każda. Wszystkie sale (wykładowa i audytoryjne) wyposażone są w projektory multimedialne i w rzutniki pisma, a w salach komputerowych każde stanowisko ma dostęp do sieci internetowej. Ponadto do dyspozycji studentów są 2 pracownie: fotogrametryczna i teledetekcyjna, wyposażone w stanowiska komputerowe ze specjalistycznym oprogramowaniem służącym do opracowywania zdjęć naziemnych, lotniczych i satelitarnych. W pracowni teledetekcyjnej jest 9 takich stanowisk, a w pracowni fotogrametrycznej 15. Obydwie pracownie mają bezpośredni dostęp do Internetu.

Niezbędnym warunkiem prawidłowego prowadzenia zajęć na kierunku „inżynieria środowiska” jest prowadzenie zajęć w laboratoriach. Wydział posiada Laboratorium Hydrotechniczne o powierzchni 150 m², będące jednostką, która udostępnia halę do prowadzenia badań i zajęć dydaktycznych Katedrom, a także Laboratorium geotechniczne o powierzchni 79,9 m². Wydział dysponuje przenośną pracownią komputerową (15 komputerów typu notebook z oprogramowaniem hydroinformatycznym), wykorzystywaną do prowadzenia zajęć z m.in. „Studium zagrożenia powodziowego” i „Numerical modelling of fluvial processes”. Ponadto Katedra Geodezji posiada instrumentarium, które wyposażone jest w: geodezyjne instrumenty pomiarowe (optyczne): niwelatory (15 szt.) i teodolity (15 szt.), geodezyjne instrumenty pomiarowe (elektroniczne): niwelatory (2 szt.), tachimetry (9 szt.) i GPS (5 szt.). W ramach ćwiczeń projektowych wykorzystywane są programy komputerowe: GEONET, WinKalk, Mikromap, C-Geo, MicroStation wraz z Iras B i Descartes, AutoCad, SPO-7 (system projektowo obliczeniowy), EwMapa, EGB2000 (System Ewidencji

Gruntów, Budynków i Lokali), PowerDrawt, IDRISI, QGIS (Quantum GIS), Surfer i Mapinfo oraz oprogramowania do fotogrametrycznych stacji cyfrowych Delta, Dephos i Intergraph. Wszyscy pracownicy Wydziału mają do dyspozycji komputery PC lub laptopy, z bezpośrednim dostępem do internetu.

Katedra Inżynierii Sanitarnej i Gospodarki Wodnej dysponuje laboratorium chemicznym do wykonywania analiz wody i ścieków o powierzchni 49,9 m² i prowadzenia zajęć z technologii wody i ścieków, ze specyficznym wyposażeniem, a mianowicie:

- Spektrofotometr Marcel s 330;
- Spectro 3 Photometr firmy AQUANA;
- Fotometr PHOTOLAB S-12-A do wykonywania analiz – 2000;
- Zestaw OXITOP STANDARD 6 Firmy COMBEST Sp. z o.o. Kraków – 2004, wraz z szafą termostatyczną Firmy LABART Sp. z o.o. Gdańsk – 2004.

W opinii studentów, Wydział dysponuje odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną i naukową. Sale wykładowe, pracownie i laboratoria są odpowiedniej wielkości, zapewniają studentom wystarczającą liczbę miejsc. Meble w pomieszczeniach dydaktycznych są częściowo wymienione na nowe, wykonane z ergonomicznych materiałów.

Podczas spotkania, studenci podkreślali, że sprzęt którym posługują się podczas zajęć dydaktycznych w pełni odzwierciedla szczególne potrzeby, charakterystyczne dla ich kierunku studiów. Sprzęt laboratoryjny będący własnością Wydziału jest nowy i zdaniem studentów pozwala w pełni na realizację programu kształcenia oraz osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Z zasady, praktyka zawodowa realizowana w przedsiębiorstwach, biurach projektowych i instytucjach zajmujących się problematyką inżynierii środowiska oraz jednostkach administracji lokalnej i szczebla centralnego. Student w trakcie praktyki zapoznaje się z funkcjonowaniem i zasadami działania jednostek przyjmujących, a także pod okiem opiekuna bierze udział w pracach tych jednostek. Jeżeli wymaga tego specyfika pracy, w trakcie praktyk student powinien także gromadzić dokumentację na potrzeby realizacji pracy dyplomowej.

Biblioteka wydziałowa zlokalizowana jest w budynku, w którym odbywa się większość zajęć dydaktycznych. Czytelnia dysponuje miejscami do siedzenia a także kilkoma stanowiskami komputerowymi. Ogólne funkcjonowanie czytelnia, studenci określają jako bardzo dobre. Na terenie Uczelni jest powszechnie dostępna sieć bezprzewodowego Internetu. Dostęp do niej mają wszyscy studenci, którzy dokonają rejestracji w systemie elektronicznym.

Dostosowanie infrastruktury dydaktycznej do potrzeb studentów niepełnosprawnych należy ocenić jako poprawne. Oprócz podjazdów, wind, odpowiednio szerokich drzwi i toalet dla osób z niepełnosprawnością ruchową, brakuje jednak oznaczeń dla osób niewidomych.

Ostatnia ocena jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” prowadzoną przez Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie została przeprowadzona w 2007 r. Od roku akademickiego 2012/2013 przeprowadzono korektę programu studiów polegającą na opracowaniu nowego programu kształcenia zgodnego z wymogami KRK. Na poprawę jakości kształcenia na ocenianym kierunku kształcenia miało duży wpływ przeniesienie większości zajęć z pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicach budynku Wydziału do oddanego do użytku w roku akademickim 2009/2010 budynku dydaktycznego przy ul. Balickiej, co znacząco poprawiło sytuację lokalową Wydziału. W pomieszczeniach piwnicznych dotychczasowego budynku Wydziału nadal prowadzone są

już jedynie zajęcia wymagające posługiwania się aparaturą i ciężkim sprzętem laboratoryjnym (znajdujących się w tych pomieszczeniach piwnicznych).

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

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

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

W poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału badania naukowe są prowadzone w trzech dyscyplinach: inżynieria środowiska, budownictwo i nauki rolnicze. Zaplecze naukowo-badawcze Wydziału jest bardzo dobrze przygotowane do prowadzenia badań związanych z ocenianym kierunkiem Inżynieria Środowiska. Poszczególne Katedry Wydziału dysponują wyspecjalizowanymi aparatami, przyrządami i urządzeniami do prowadzenia badań na wysokim poziomie naukowym. Znaczący wpływ realizowanych na Wydziale badań naukowych na proces kształcenia uzyskuje się przez podniesienie kwalifikacji pracowników Wydziału.

Realizując badania naukowe pracownicy Wydziału doskonalą swój potencjał naukowy, sięgając po najnowsze doniesienia naukowe, które zostają przekazane studentom w procesie dydaktycznym. Również studenci, uczestnicząc w badaniach, tj. w pracach związanych z projektami badawczymi, zdobywają wiedzę i umiejętności. Nerozerwalny jest również związek badań naukowych i infrastruktury dydaktycznej – najnowsza aparatura badawcza i oprogramowanie niezbędne do prowadzenia badań zostaje wykorzystane w procesie dydaktycznym. Stwierdzono szeroki udział studentów w publikacjach ukazujących się w czasopiśmie naukowych jak i materiałach konferencyjnych. Studenci wszystkich stopni studiów mają możliwość uczestniczenia w pracach naukowo-badawczych realizowanych przez pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału. Uczestniczą w badaniach prowadzonych w ramach działalności statutowej Katedr, w projektach badawczych – grantach – finansowanych zarówno ze środków krajowych, jak i zagranicznych. Wyniki tych badań stanowią materiał do opracowania prac dyplomowych.

Studenci aktywnie uczestniczą w studenckim ruchu naukowym, realizując terenowe i laboratoryjne prace naukowe w ramach Wydziałowego Studenckiego Koła Naukowego, w skład którego wchodzi 12 sekcji. Poszczególne sekcje organizują obozy i wyjazdy naukowe. Wprowadzają zróżnicowane tematycznie formy działalności, pozwalające każdemu Studentowi znaleźć właściwy dla siebie kierunek naukowego rozwoju. Ponadto corocznie studenci pod opieką pracowników naukowych katedry uczestniczą w wakacyjnych obozach naukowych. Efektem tej współpracy są wspólnie przygotowywane artykuły naukowe oraz referaty na sesje kół naukowych. Od wielu lat aktywnie uczestniczą w krajowych konferencjach, seminariach i sejmikach Kół Naukowych, na których zdobyli wiele nagród i wyróżnień. Studenci i doktoranci prezentują wyniki badań, w których uczestniczyli, na naukowych konferencjach Podsumowując stwierdza się istotny wpływ realizowanych badań naukowych na proces dydaktyczny.

Pracownicy biorą udział we wspólnych projektach z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. W podanych w raporcie samooceny przypadkach współpraca miała charakter naukowy i polegała na realizacji wspólnych tematów badawczych. Jednym z jej efektów jest podniesienie kwalifikacji pracowników, co ma pozytywny wpływ na proces dydaktyczny.

Część zajęć jest prowadzona w języku angielskim. Należy tu wymienić takie przedmioty jak: „Integrated Watershed Management”, „Numerical modelling of fluvial processes”, „Contemporary climate change”. Przedmioty te zazwyczaj wybiera grupa kilkunastu do kilkudziesięciu studentów. Zainteresowanie z roku na rok jest podobne, a zaangażowanie studentów jest wysokie, z każdym rokiem zauważalna coraz lepsza znajomość języka angielskiego u studentów. Podczas wizyt zagranicznych nauczycieli na Uczelni studenci są zapraszani do wygłaszania wykładów (np. dr Devendra Amatia, goszczący w 2010 roku na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji UR w Krakowie w ramach stypendium Fulbrighta czy dr Alvaro Tena Pagan z Uniwersytetu w Lleidzie, 2010 r. Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki).

Według opinii studentów na kierunku inżynieria środowiska studenci w niewielkim stopniu uczestniczą w badaniach naukowych prowadzonych przez jednostkę, choć możliwości takie są im oferowane. Podczas spotkania z zespołem oceniającym studenci przyznali, że mają taką możliwość, jednak większość z nich traktuje studia, jako przygotowanie do kariery zawodowej i w związku z tym działalność naukowa ich nie interesuje.

Dużą aktywność naukową wykazuje natomiast Koło Naukowe Inżynierii Środowiska, składające się z dwunastu sekcji, których zakres tematyczny pokrywa takie obszary jak budownictwo ekologiczne, inżynieria wodna, hydromechanika, wodociągi i hydrogeologia i inne. Jego działalność jest ukierunkowana na organizację konferencji, sesji, wyjazdów terenowych, wydawanie publikacji.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

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

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

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

Cały proces rekrutacji na kierunek inżynieria środowiska przeprowadzany jest przez Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji. Warunki i tryb rekrutacji w roku akademickim 2012/2013 określone zostały Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie nr 16/2012 z dnia 14 maja 2012 r.

Zasady rekrutacji na kierunek „inżynieria środowiska” na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie nie budzą zastrzeżeń. Rekrutacja odbywa się na podstawie pozycji kandydata na liście rankingowej stworzonej na podstawie średniej wyników z egzaminu maturalnego z matematyki, fizyki, informatyki, biologii, chemii – brany jest pod uwagę wynik, z jednego z przedmiotów. W przypadku studiów drugiego stopnia nabór odbywa się na podstawie oceny uzyskanej na dyplomie i średniej ocen ze studiów I stopnia. Osoba, która w wyniku

ukończenia studiów pierwszego stopnia nie uzyskała części wymienionych kompetencji, może podjąć studia drugiego stopnia na kierunku „inżynieria środowiska”, jeżeli uzupełnienie braków kompetencyjnych może być zrealizowane przez zaliczenie modułów w wymiarze nie przekraczającym 30 punktów ECTS. Tak skonstruowane zasady rekrutacji naboru na studia drugiego stopnia są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans a jednocześnie pozwalają na dobór kandydatów posiadających odpowiednią wiedzę i umiejętności, pozwalających na osiągnięcie w trakcie studiów zakładanych efektów uczenia.

Na ocenianym kierunku kształcenia „inżynieria środowiska” wymagania wstępne i tryb rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia są zgodne zarówno z obowiązującymi przepisami, jak i z uregulowaniami wewnętrznymi. Proces kształcenia przebiega także według obowiązujących przepisów, a poprawa i stałe doskonalenie sprawności procesów związanych z działalnością dydaktyczną i podnoszeniem jej jakości oraz wspieranie innowacji dydaktycznych są nadzorowane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia (powołaną przez Radę Wydziału).

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

Zgodnie z opinią studentów, proces uczenia się nie wymaga jedynie pamięciowego opanowania treści przekazanych przez nauczycieli akademickich podczas zajęć dydaktycznych. Od studentów wymaga się przede wszystkim umiejętności logicznego myślenia oraz wykorzystywania dostępnych możliwości czyli np. materiałów dostępnych w Internecie, bibliotece, dopytania wykładowców. Do minimum zredukowano zaliczenia ustne, które według studentów są najmniej obiektywną formą weryfikacji wiedzy i umiejętności.

Poza zaliczeniami i egzaminami końcowymi, wiedza i umiejętności są weryfikowane na bieżąco podczas zajęć za pomocą kolokwii, referatów oraz prac zaliczeniowych. System ocen w opinii studentów jest obiektywny i przejrzysty. Wymagania nowego programu studiów opartego o Krajowe Ramy Kwalifikacji są wystandaryzowane.

Studenci mają zapewnioną możliwość wglądu w swoje prace pisemne oraz otrzymują informacje zwrotne od prowadzących w zakresie popełnionych błędów. Wyniki zaliczeń i egzaminów pisemnych są najczęściej przekazywane studentom drogą elektroniczną. Inne sposoby udostępniania wyników odbywają się z poszanowaniem ochrony danych osobowych i opierają się numerach albumów studentów.

7.3) Struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów;

Uczelnia stwarza studentom kierunku „inżynieria środowiska” możliwości wyjazdów zagranicznych w ramach programu ERASMUS, jednak w praktyce niewielu studentów z tej możliwości korzysta. Jest to spowodowane głównie niskim stypendium, barierą językową oraz pracą zarobkową. Studenci również zwrócili uwagę iż jednym z największych problemów jest w przypadku organizacji wyjazdu zagranicznego trudność w pogodzeniu programów studiów, osoby które były na wymianie zagranicznej, bądź mają zamiar wyjechać w najbliższym czasie wskazują na problemy wynikające z konieczności uzupełnienia różnic programowych po powrocie, ponieważ oferta przedmiotów za granicą nie odpowiada programowi studiów na miejscu, co prowadzi do sytuacji w której po powrocie student i tak zmuszony jest zaliczać pewne przedmioty. Należy jednak zwrócić uwagę, że z roku na rok

coraz więcej studentów wykazuje zainteresowanie wyjazdem oraz coraz więcej studentów jest przyjmowanych z w ramach wymiany z uczelni zagranicznych.

Na kierunku ochrona środowiska funkcjonuje system ECTS, jednak władze nie podejmują skutecznych działań związanych z popularyzacją wiedzy na temat tego systemu, a co w ślad za tym idzie nie są w odpowiednim stopniu rozwinięte mechanizmy informujące i zachęcające studentów do wymiany zagranicznej. W spotkaniu z zespołem oceniającym studenci stwierdzili, iż punkty ECTS przypisane do przedmiotów dobrze odzwierciedlają nakład pracy konieczny do zaliczenia przedmiotu.

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

System opieki naukowej i dydaktycznej na ocenianym kierunku należy ocenić pozytywnie. Każdy pracownik posiada ustalone godziny konsultacji dydaktycznych. Informacja na ten temat jest ogólnodostępna. Studenci wskazali, że w przypadku jakichkolwiek zmian, stosowne informacje są do nich wysyłane drogą elektroniczną.

W zakresie pomocy naukowej, studenci podkreślali ich zdaniem odpowiednie wsparcie merytoryczne ze strony nauczycieli akademickich.

Sylabusy przygotowane według Krajowych Ram Kwalifikacji zawierają podstawowe elementy, takie jak treści programowe, sugerowaną literaturę, formę, warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu. W opinii studentów, wskazane treści programowe znajdują odzwierciedlenie w prowadzonych zajęciach dydaktycznych, natomiast wskazana literatura jest w większości przypadków aktualizowana na bieżąco. W praktyce jednak żaden ze studentów obecnych na spotkaniu z zespołem oceniającym nie korzystał z sylabusu – uważają oni iż wiedza przekazana im przez prowadzących na pierwszych zajęciach, odnośnie sposobu zaliczenia, literatury, treści jest wystarczająca.

Przyznawanie świadczeń pomocy materialnej odbywa się na podstawie Regulaminu Przyznawania Pomocy Materialnej Studentom UR. Przewiduje on możliwość ubiegania się o wszystkie rodzaje świadczeń pomocy materialnej przewidziane w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym. Podział dotacji ze środków funduszu pomocy materialnej jak i proporcje podziału funduszu pomiędzy stypendiami są zgodne z przepisami Ustawy - art. 174 ust. 4. Kryteria przyznawania stypendiów są jasne i przejrzyste. Procedura przyznawania stypendium odbywa się z poszanowaniem tajności danych osobowych. W obrębie Uczelni, studenci ocenianego kierunku, którzy ukończyli I rok studiów mają możliwość ubiegania się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów, na podstawie wysokiej średniej ocen lub osiągnięć: sportowych, naukowych, artystycznych.

Wysokość kwot stypendium Rektora dla najlepszych studentów jest różna w zależności od osiągniętej przez studenta pozycji rankingowej. Najniższa kwota stypendium wynosi 470 zł miesięcznie a najwyższa 630 zł miesięcznie. Studenci wizytowanego kierunku ocenili tę kwotę jako wystarczającą. Dodatkowym mechanizmem motywacyjnym są stypendia zamawiane. Studenci Uczelni mają możliwość uzyskania stypendiów o charakterze specjalnym (dla studentów niepełnosprawnych) oraz socjalnym, w tym stypendium w zwiększonej wysokości oraz zapomogi. Kryteria przyznawania stypendium specjalnego,

stypendium socjalnego oraz zapomogi są zgodne z przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Ustawy o świadczeniach rodzinnych. Uczelnia monitoruje obowiązujący stan prawny i dokonuje na bieżąco stosownych zmian wynikających ze zmian legislacyjnych, m.in. w przedmiocie ustalania dochodu.

Uczelnia dysponuje własnym domem studenckim, studenci wyrazili pozytywną opinię zarówno o standardzie jak i o opłatach za dom studencki. Na terenie Uczelni funkcjonują punkty gastronomiczne, cieszące się dobrą opinią wśród studentów - cena posiłków jest odpowiednia a ich jakość bardzo dobra.

Studenci mają zapewnione wsparcie ze strony Biura Karier, które poza organizacją praktyk i staży, wspiera także studentów w zakresie merytorycznym. Studenci mają możliwość zasięgnięcia porady związanej z doбором ścieżki kształcenia a także mogą skonsultować lub uzyskać pomoc w przygotowaniu dokumentów aplikacyjnych o pracę. Ponadto Biuro Karier, prowadzi stronę internetową, zawierającą oferty pracy, praktyk oraz staży. Wspomaga to proces wstępowania absolwentów Uczelni na rynek pracy. W odniesieniu do działalności Biura, studenci ocenianego kierunku najczęściej kierują się z prośbą o pomoc w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej oraz przygotowaniu odpowiednich dokumentów z tym związanych.

- Opinie prezentowane podczas spotkania z zespołem oceniającym.

W spotkaniu studentów z zespołem oceniającym wzięło udział około 70 studentów studiów stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Studenci aktywnie uczestniczyli w spotkaniu i odpowiadali na wszelkie pytania ekspertów. Jako główny powód wyboru tego kierunku studiów i tej Uczelni studenci wskazali wysoki poziom, bliskość miejsca zamieszkania oraz możliwość otrzymania uprawnień, których nie dają pokrewne kierunki prowadzone na sąsiedniej Akademii Górniczo-Hutniczej.

Studenci zgłaszają krytyczne uwagi do obsługi administracyjnej w dziekanacie. Jest to dla nich sprawą o tyle ważną, że na Uczelni nie istnieje jeszcze system elektroniczny USOS pozwalający załatwić większość spraw przez Internet. W opinii studentów godziny pracy dziekanatu są wystarczające – jest on otwarty codziennie, oprócz śród, w godzinach 10:00-13:00 a dla studiów niestacjonarnych dodatkowo, w soboty zjazdowe w godzinach 9:30-13:00.

Zgodnie z opiniami studentów przedstawionymi podczas spotkania, należy stwierdzić, że są ogólnie zadowoleni z systemu opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej na Uczelni. Identyfikują się z Uczelnią oraz swoim kierunkiem studiów. Ponadto dużą aprobatą środowiska studenckiego ocenianego kierunku cieszą się prowadzący zajęcia, którzy często w oryginalny sposób starają się zainteresować przedmiotem i zmusić do kreatywności.

Wszelkie skargi zgłaszane przez studentów są na bieżąco rozpatrywane przez Władze Uczelni.

W opinii studentów program jest właściwie skonstruowany, treści nie powtarzają się i są ułożone we właściwej kolejności. Jako słabą stronę studenci wskazali poziom nauczania języków obcych, przede wszystkim brakuje możliwości nauki języka specjalistycznego. Co prawda, Uczelnia oferuje studentom możliwość nauki niektórych przedmiotów w języku angielskim, jednak w praktyce studenci na ogół nie korzystają z tej oferty; zgłasza się zbyt

mało zainteresowanych, co utrudnia uruchomienie zajęć. Taki stan rzeczy, zdaje się być jedną z bezpośrednich przyczyn niewielkiego zainteresowania studentów mobilnością.

Studenci bardzo cenią sobie zajęcia wyjazdowe, dostrzegają potrzebę powiększenia ich oferty, np. poprzez wyjazdy na okoliczne budowle. Co więcej uważają, że program jest przeładowany treściami teoretycznymi, prowadzący zbyt mało uwagi poświęcają praktyce.

Do mocnych stron procesu kształcenia studenci zdecydowanie zaliczają dobre przygotowanie merytoryczne prowadzących, dużą ilość zajęć terenowych, dobrze wyposażone sale a także silne ukierunkowanie pedagogiczne, które widoczne jest w zdecydowanej większości przedmiotów.

Za słabą stronę studenci uznali wielkość zasobów – zdarza się, iż nie ma wystarczającej liczby obowiązkowych podręczników oraz brak najnowszej literatury naukowej. Kolejnym mankamentem są powtarzające się treści na niektórych przedmiotach oraz konieczność odpłatności za zajęcia terenowe.

Podczas spotkania z zespołem oceniającym studenci przyznali, że mimo wypełniania semestralnych ankiet, nie otrzymują informacji zwrotnej na temat jej wyników, nawet zbiorczych, tym samym nie widzą sensu ich wypełniania.

Studenci wyrażają pozytywną opinię na temat systemu opieki naukowej, dydaktycznej, materialnej i socjalnej. Jedynym zastrzeżeniem jest brak terminowości w wypłacaniu stypendiów, co niekiedy stawia studentów w dość kłopotliwej sytuacji, np. ze względu na konieczność wniesienia opłaty za dom studencki w ściśle określonym terminie oraz konieczność wnoszenia opłat za zajęcia terenowe.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1)** Zasady rekrutacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności niezbędne do uzyskania w procesie kształcenia zakładanych efektów kształcenia. Ocena czy nie zawierają regulacji dyskryminujących określoną grupę kandydatów
- 2)** System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, wymagania w przypadku studiów opartych na Krajowych Ramach Kwalifikacji są wystandaryzowane.
- 3)** Studenci ocenianego kierunku studiów niechętnie biorą udział w wymianie międzynarodowej, w głównej mierze jest to spowodowane trudnością w pogodzeniu programów studiów, niskimi stypendiami i brakiem zainteresowania studentów.
- 4)** System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej budzi zastrzeżenia studentów, ale generalnie sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiąganiu założonych efektów kształcenia.

8. Stosowanie na ocenianym kierunku studiów wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zorientowanego na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia

8.1) 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

Zgodnie ze Statutem Uczelni działalność wydziałów organizują i prowadzą rady wydziałów i dziekani. Rada Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, zgodnie ze Statutem Uczelni, jest organem podejmującym decyzje na poziomie Wydziału, które odnoszą się do tworzenia i prowadzenia kształcenia na wszystkich kierunkach studiów Wydziału. Zatwierdzenie wszelkich uchwał Rady Wydziału leży w kompetencji Senatu Uczelni, jako organu nadrzędnego. Rada Wydziału powołuje Wydziałowe Komisje ds. Dydaktycznych i Studenckich każdego z czterech kierunków prowadzonych na Wydziale: „inżynierii środowiska”, „inżynierii i gospodarki wodnej”, „geodezji i kartografii” oraz „gospodarki przestrzennej”. Zakres działań i kompetencji oraz odpowiedzialności każdej komisji w procesie decyzyjnym związanym z tworzeniem i prowadzeniem kształcenia na Wydziale jest taki sam.

Wydziałowa Komisja ds. Dydaktycznych i Studenckich kierunku „inżynieria środowiska” odpowiada za opracowywanie merytoryczne i formalne dokumentacji programu kształcenia. Zadaniem Komisji jest również instruowanie koordynatorów modułów/przedmiotów o sposobie i wymogach w opracowaniu kart modułu/przedmiotu. W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia Rada Wydziału powołała Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. W skład tej Komisji wchodzi dwa zespoły:

- Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia,
- Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Zakres kompetencji i odpowiedzialności Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia na Wydziale Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. H. Kołłątaja w Krakowie został zapisany w Regulaminie WKJK przyjętym uchwałą Rady Wydziału w dniu 19.12.2012 r.

Zgodnie ze statutem Uczelni, dziekan kieruje Wydziałem, odpowiada za realizację uchwał Senatu i Rady Wydziału, doskonalenie procesu kształcenia oraz reprezentuje Wydział w Uczelni. Skuteczność działania dziekana jest weryfikowana decyzją społeczności akademickiej w trakcie wyborów władz Wydziału. W zakresie zarządzania procesem dydaktycznym na ocenianym kierunku oraz oceną i analizą osiągniętych efektów kształcenia i doskonaleniem programu studiów i metod jego realizacji dziekana wspierają: Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, powołana zgodnie z Zarządzeniem nr 15/2007 Rektora AR z dnia 30 maja 2007 r., dotyczącym Uczelnianego Systemu Jakości Kształcenia w AR, Wydziałowa Komisja ds. Oceny Pracowników, Wydziałowa Komisja ds. Budżetu, Wydziałowa Komisja Projektów i Współpracy Międzynarodowej oraz Wydziałowa Komisja ds. Nagród i Odznaczeń.

Strukturę zarządzania procesem dydaktycznym na kierunku „inżynieria środowiska” należy uznać za prawidłową, przejrzystą i zapewniającą odpowiednią skuteczność działań zmierzających do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia.

Uczelniany system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje wszystkie obszary związane z procesem kształcenia, od postępowania rekrutacyjnego do procesu dyplomowania i monitorowania losów absolwentów. Zawiera również komplet wzorów odpowiednich dokumentów. Wskazuje także jednostki i organy odpowiedzialne za realizację przewidzianych w systemie procedur na poziomie Uczelni i wydziałów.

Podczas oceny jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” przedstawiono Zespołowi Oceniającemu stosowane dokumenty związane z zapewnieniem wysokiej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, która składa się z dwóch Zespołów ds. Zapewnienia Jakości i Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Zadaniem funkcjonującej na Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i jej zespołów jest monitorowanie, ocena i doskonalenie:

- jakości i standardów kształcenia,
- infrastruktury dydaktycznej i warunków nauczania,
- kwalifikacji nauczycieli akademickich.

Weryfikacja efektów kształcenia odnosi się do wszystkich etapów i aspektów procesu dydaktycznego i uwzględnia w szczególności:

- wszystkie formy weryfikowania efektów kształcenia osiągniętych przez studenta w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych,
- dokonywane przez studentów oceny nauczycieli akademickich w zakresie wypełniania przez nich obowiązków dydaktycznych,
- wnioski z monitorowania karier zawodowych absolwentów uczelni.

Uwzględniając prawidłową strukturę zarządzania kierunkiem i procedury zawarte w znowelizowanej uchwałę Rady Wydziału z dnia 19.12.2012 r. regulaminie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, które umożliwiają zarówno monitorowanie, ocenę, jak i efektywne działanie wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia, należy uznać, że stopień formalizacji systemu jest wystarczający. System odnosi się do wszystkich aspektów i etapów procesu dydaktycznego, uwzględnia uczestnictwo w ocenie, kształtowaniu i doskonaleniu jakości kształcenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz niezbędne procedury, w tym: weryfikacji zakładanych efektów kształcenia, ankietyzacji studentów i absolwentów, hospitacji zajęć dydaktycznych, okresowej oceny nauczycieli akademickich, organizacji i oceny praktyk, procesu dyplomowania, przygotowania rocznego raportu dla Rady Wydziału, itd.

Potwierdzeniem funkcjonowania systemu są protokoły z prac WKJK i jej zespołów oraz protokoły Rady Wydziału, m.in. protokół nr 12/2012 z dnia 19 grudnia 2012 r., w którym znajdują się punktu dotyczące: analizy jakości kształcenia na WIŚiG w roku akademickim 2011/2012, powołania WKJK i zatwierdzenie jej regulaminu, powołanie przewodniczących WKJK i jej zespołów, powołanie Rady Interesariuszy i zatwierdzenie jej regulaminu, powołanie przewodniczącego Komisji ds. Projektów i Współpracy Międzynarodowej Wydziału oraz sprawy dydaktyczne.

Upowszechnianie informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzanych zmian prowadzone jest wielotorowo. Informacje na temat kształcenia są zlokalizowane w licznych źródłach, co pozwala na pozytywną ocenę jej dostępności. Uczelnia jest obecna w lokalnych mediach oraz portalach internetowych, z którymi aktywnie i systematycznie współpracuje. Informacje o efektach kształcenia, planach zajęć, terminach sesji, a także wszelkich sprawach

organizacyjnych związanych z funkcjonowaniem Uczelni studenci mogą uzyskać w Internecie, na stronie głównej uczelni.

System ankietyzacji jest elementem mobilizującym pracowników do poprawy jakości kształcenia. Ankiety są przeprowadzane anonimowo oraz są poufne. Za wykorzystanie wyników oceny nauczycieli akademickich odpowiada dziekan wydziału, jest on zobowiązany do poinformowania prowadzącego zajęcia o wynikach ankiety zaraz po jej opracowaniu.

Wewnętrzny System Zarządzania Jakością Kształcenia funkcjonujący na wizytowanym kierunku w postaci Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, w skład której wchodzi dwa zespoły: Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia ma jasno i przejrzysto sformułowany zakres kompetencji, którego realizacja zapewnia skuteczność zarządzania jakością kształcenia.

Istotną rolę w zapewnieniu wysokiej jakości procesu kształcenia studentów, oceny i weryfikacji efektów kształcenia wszystkich etapów i aspektów procesu dydaktycznego (wraz z monitoringiem kariery zawodowej absolwentów), zgodnie z obowiązującymi przepisami, wynikającymi z KRK odgrywa powołany Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Zespół ten, w wyniku systematycznego monitoringu i analizy procesu dydaktycznego, w każdym roku akademickim, na ostatnim posiedzeniu Rady Wydziału przed przerwą wakacyjną, przedstawia raport oceny jakości kształcenia. Wyniki tego raportu zatwierdzane są po dyskusji przez Radę Wydziału. W trakcie tego posiedzenia Rady Wydziału weryfikowane są także działania Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia. Zapewnia to ocenę spójności i efektywności wewnętrznego systemu zapewniania jakości realizowanego przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia.

8.2) W procesie zapewnienia jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni

W procesie opracowania i doskonalenia koncepcji kształcenia oraz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” uczestniczą zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Zgodnie z uczelnianym systemem zapewnienia jakości kształcenia do interesariuszy wewnętrznych zaliczono: studentów, nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku, organy kolegialne i jednoosobowe Uczelni oraz Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia.

Podczas wizytacji, studenci kierunku „inżynieria środowiska” stwierdzili, że uczestniczą w procesie zapewniania jakości kształcenia poprzez swoich przedstawicieli w organach takich jak Rada Wydziału, Komisji ds. Dydaktycznych i Studenckich a także w Zespole ds. Zapewniania Jakości Kształcenia i w Zespole ds. Oceny Jakości Kształcenia, stanowiących Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. We wszystkich wyżej wymienionych organach studenci stanowią wymagane 20% ogólnej liczby członków. Wśród studentów kierunku inżynieria środowiska występuje nikt zainteresowanie problematyką jakości kształcenia. Mimo przeprowadzanej ankietyzacji studenci nie mają wglądu do zbiorczych wyników ankiet oraz nie są informowani o zmianach, które miały miejsce w wyniku przeprowadzonych ewaluacji.

Do interesariuszy zewnętrznych zaangażowanych w proces zapewnienia jakości na kierunku „inżynieria środowiska” zaliczono przedstawicieli instytucji związanymi z administrowaniem i zarządzaniem zasobami wodnymi oraz branżowymi firmami projektowymi i wykonawczymi, m.in.: Zarząd Województwa Małopolskiego, Krajowy Zarząd

Gospodarki Wodnej, Konwent Dyrektorów Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Małopolski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Krakowie, Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Rzeszowie, Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Kielcach, Śląski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Katowicach, oraz takie instytucje jak: Małopolska Izba Inżynierów Budownictwa, Polski Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych. W celu usprawnienia współpracy z interesariuszami zewnętrznymi Wydział powołał Radę Interesariuszy, w której przedstawiciele ww. instytucji odgrywają opiniotwórczą, inspirującą i modyfikującą rolę w budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia, wpływając między innymi na podjęcie decyzji o konieczności modyfikacji programów kształcenia. Rola interesariuszy zewnętrznych nie ogranicza się do uczestnictwa w procesie kształtowania koncepcji kształcenia, lecz również ma istotny wpływ na budowanie wysokiej kultury jakości kształcenia. Rola interesariuszy zewnętrznych jest niezmiernie istotna w obu tych aspektach, gdyż poprzez sugestie, konsultacje i uwagi skierowane ze strony zewnętrznych interesariuszy Wydział może dokonywać modyfikacji i korekt w procesie kształcenia, zgodnie z potrzebami i oczekiwaniami rynku pracy.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia (odrębnie dla każdego poziomu kompetencji).

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 ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Działania Uczelni i Wydziału zmierzające do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” są realizowane właściwie. Struktura zarządzania procesem dydaktycznym jest prawidłowa i przejrzysta. Zgodnie z obowiązującym systemem zapewnienia jakości na ocenianym kierunku prowadzone są analizy i ocena osiąganych efektów kształcenia oraz działania korygujące i doskonalące proces kształcenia. Podstawą tych działań są wyniki kontroli realizacji zajęć, hospitacji, ankietyzacji studentów i absolwentów oraz opinie i uwagi interesariuszy zewnętrznych.

Wdrażany od bieżącego roku akademickiego system zapewnienia jakości kształcenia jest zgodny z założeniami systemu szkolnictwa wyższego w Polsce. Umożliwia analizę i ocenę efektywności mechanizmów służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia i jego dostosowania do potrzeb interesariuszy zewnętrznych oraz potrzeb i możliwości interesariuszy wewnętrznych. Ze względu na krótki okres funkcjonowania systemu jest jeszcze zbyt wcześnie na miarodajną ocenę skuteczności systemu w zakresie ujawniania i korygowania słabych stron programu kształcenia.

System upowszechniania informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia został prawidłowo zaprogramowany, ale jego działanie na ocenianym kierunku wymaga większej uwagi w zakresie zbiorczego opracowania wyników ankietyzacji studentów, absolwentów, interesariuszy zewnętrznych oraz hospitacji zajęć dydaktycznych.

2) W procesie opracowania i doskonalenia koncepcji kształcenia oraz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” uczestniczą zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Proces ten ma ciągły charakter i uczestniczą w nim przedstawiciele Uczelni oraz otoczenia gospodarczego, naukowego, zawodowego i pracodawcy. Przedstawiciel studentów biorą udział w pracach komisji wydziałowej ds. programów kształcenia ale ogólnie zainteresowanie studentów problematyką jakości kształcenia jest niskie.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	Niedostatecznie
koncepcja rozwoju kierunku		X			
cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
program studiów		X			
zasoby kadrowe		X			
infrastruktura dydaktyczna		X			
prowadzenie badań naukowych		X			

system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			

Efekty kształcenia dla kierunku „inżynieria środowiska” obejmują efekty w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Zostały one przyporządkowane i odniesione do efektów kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (w dziedzinie nauk rolniczych) oraz nauk technicznych, a także do efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, i odnoszą się do dyscyplin naukowych inżynieria środowiska, ochrona środowiska oraz budownictwo. Zakładane efekty kształcenia mają pełną szansę na realizację.

Program studiów jest prawidłowy z uwagi na czas ich trwania jak i sekwencję przedmiotów. Treści programowe przedmiotów gwarantują osiągnięcie kierunkowych i obszarowych efektów kształcenia oraz efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Program studiów umożliwia absolwentom ubieganie się o uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Realizowana na kierunku „inżynieria środowiska” koncepcja kształcenia dobrze wpisuje się w misję Uczelni i jest zgodna z realizowaną strategią Wydziału Inżynierii Środowiska. Oferta kształcenia na ocenianym kierunku nie odbiega znacząco od przyjętego w kraju standardu dla kierunku „inżynieria środowiska” i reprezentuje wystarczający poziom różnorodności i innowacyjności. W procesie ustalania i doskonalenia koncepcji kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska” biorą udział interesariusze wewnętrzni i dość liczni interesariusze zewnętrzni.

Spełnione są formalne warunki określone dotyczące liczebności minimum kadrowego dla studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku „inżynieria środowiska”. Do minimum kadrowego zaliczonych zostało 20 nauczycieli akademickich, w tym w grupie profesorów i doktorów habilitowanych – 10 nauczycieli akademickich (w tym 3 z tytułem naukowym profesora i 7 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 10 doktorów. Podkreślić też należy fakt systematycznego rozwoju własnej kadry naukowo-dydaktycznej.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, zasoby biblioteki głównej i wydziałowej oraz zaplecze sportowe i socjalne są na bardzo dobrym poziomie i w pełni umożliwiają osiągnięcie deklarowanych celów i efektów kształcenia na kierunku „inżynieria środowiska”.

Spełnione są wymagania merytoryczne dotyczące badań naukowych umożliwiających prowadzenia kierunku studiów „inżynieria środowiska” na poziomie studiów drugiego stopnia o ogólnoakademickim profilu kształcenia. Zdecydowana większość nauczycieli akademickich związanych z wizytowanym kierunkiem posiada duży dorobek naukowy, głównie w zakresie nauk technicznych, publikowany w czasopiśmie o wysokiej randze. W badaniach uczestniczą także studenci, czego efektem są wspólne z pracownikami

publikacje. Zarówno pracownicy, jak i studenci udzielają się we współpracy i wymianie międzynarodowej.

System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się poprzez stopniową weryfikację wiedzy i umiejętności oraz ocenę aktywności na zajęciach. Prawidłowo funkcjonuje system opieki naukowej i dydaktycznej oraz materialnej i socjalnej. Uczelnia dba o rozwój zawodowy, kulturalny oraz społeczny studentów. Proces dyplomowania dość dobrze weryfikuje końcowe efekty kształcenia.

Wdrażany od bieżącego roku akademickiego uczelniany system zapewnienia jakości kształcenia jest zgodny z założeniami systemu szkolnictwa wyższego w Polsce. Umożliwia analizę i ocenę efektywności mechanizmów służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia i jego dostosowania do potrzeb interesariuszy zewnętrznych oraz potrzeb i możliwości interesariuszy wewnętrznych. Przyczyną słabego zainteresowania interesariuszy wewnętrznych, tj. studentów, może być sygnalizowany przez studentów brak przepływu informacji po ankietyzacji. Ze względu na krótki okres funkcjonowania systemu jest jeszcze zbyt wcześnie na miarodajną ocenę skuteczności systemu w zakresie ujawniania i korygowania słabych stron nowego programu kształcenia.