

# **RAPORT Z WIZYTACJI**

## **(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)**

**dokonanej w dniach 2-3 czerwca 2016 r. na kierunku „geologia stosowana”  
prowadzonym w obszarze nauk przyrodniczych, w dziedzinie nauk o Ziemi,  
w dyscyplinie naukowej geologia na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia,  
realizowanym w formie studiów stacjonarnych o profilu ogólnoakademickim  
na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego**

**przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:  
przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Fortuniak – ekspert PKA  
członkowie:**

**dr hab. Jacek Szczepański – członek PKA**

**dr hab. Agata Duczmal-Czernikiewicz – ekspert PKA**

**mgr Agnieszka Socha-Woźniak – ekspert ds. wewnętrznego systemu zapewnienia  
jakości kształcenia**

**Karolina Bobusia – ekspert PKA ds. studenckich**

### **INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU**

Ocena jakości kształcenia na kierunku „geologia stosowana” prowadzonym na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego przeprowadzona została z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2015/2016. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku studiów.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu wizytującego został opracowany po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny, a także na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wydziału Geologii, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, hospitacji zajęć, przeglądu infrastruktury dydaktycznej oraz oceny losowo wybranych prac etapowych i dyplomowych. Wizytacja zakończyła się podsumowaniem jej wyników na spotkaniu Zespołu oceniającego z Władzami Uczelni oraz Wydziału.

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

**OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY  
PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW  
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM**

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
<b>1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia</b>		<b>X</b>			
<b>2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe<sup>1</sup> zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia</b>		<b>X</b>			
<b>3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia</b>		<b>X</b>			
<b>4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oraz prowadzenie badań naukowych</b>		<b>X</b>			
<b>5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy</b>		<b>X</b>			
<b>6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów</b>		<b>X</b>			

<sup>1</sup>Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, stopień i tytuł naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz stopień i tytuł w zakresie sztuki.

**1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.**

1.1. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.\*

1.2. Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3. Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.\*

1.5. Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonemu dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.\*

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.

1.5.2. Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.\*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.\*

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.\*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.\*

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiającą studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.\*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów. \*

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.\*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.\*

## ***1. Ocena – w pełni***

### ***2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.***

1.1. „Misja Uniwersytetu Warszawskiego” została przyjęta przez Senat UW 26 września 2001 roku. Jako fundament funkcjonowania uczelni uznano jedność nauki i nauczania. Strategia UW została zatwierdzona przez Senat tej uczelni uchwałą nr 34 z dnia 17 grudnia 2008 roku. Natomiast uchwałą nr 248 z dnia 25 czerwca 2014 roku Senat UW przyjął dokument określający strategię średnioterminową UW na lata 2014-2018. Celem kształcenia na kierunku geologia realizowanym na Wydziale Geologii UW jest przygotowanie specjalistów, którzy w oparciu o nabytą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne powinni być przygotowani do pracy w zakresie podstawowych i stosowanych dyscyplin geologicznych oraz ochrony środowiska. Absolwenci studiów I stopnia otrzymują wszechstronne wykształcenie z zakresu geologii oraz wiedzę ogólną z zakresu nauk o Ziemi i nauk przyrodniczych. Nabyta wiedza ma w zamierzeniu umożliwić podjęcie pracy na poziomie odtwórczym (zawodowym) w jednostkach administracji, w firmach prowadzących różnorodne prace geologiczne, a także poza firmami stricte geologicznymi np. w gałęziach przemysłu i usług związanych z budownictwem czy ochroną środowiska W ramach studiów I-go stopnia studenci uzyskują certyfikat biegłości językowej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia

Językowego i uzyskują możliwość podjęcia studiów II-go stopnia. Studia II stopnia są realizowane w ramach dziewięciu specjalności, do których należą: Geologia stratygraficzna i sedimentologia, Geochemia, mineralogia i petrologia, Geologia inżynierska, Geologia klimatyczna, Geologia złożowa i gospodarcza, Hydrogeologia, Ochrona środowiska, Paleontologia oraz Tektonika i kartografia geologiczna. Uzyskany dyplom ukończenia studiów II stopnia jest warunkiem niezbędnym do samodzielnego wykonywania prac geologicznych, umożliwia zdobycie państwowych uprawnień geologicznych pozwalających na sporządzanie projektów i dokumentacji w regulowanych przepisami ustawy "Prawo geologiczne i górnicze". Ponadto dyplom magisterski pozwala starać się o przyjęcie na studia doktoranckie. Misja i strategia rozwoju WG zostały przyjęte uchwałą nr 1 Rady Wydziału Geologii z dnia 18 stycznia 2013 r. Strategia WG obejmuje cztery zasadnicze obszary: edukacja, nauka, gospodarka oraz otoczenie partnerów społecznych. W zakresie edukacji działania Wydziału w tym na kierunku geologia skupiają się na ciągłym modyfikowaniu i poszerzaniu oferty edukacyjnej skorelowanym z postępem w poszczególnych działach nauk geologicznych oraz zmianami zapotrzebowania specjalizacyjnego na rynku pracy. Zakres tematyczny badań prowadzonych na UW zgodny jest z aktualnymi kierunkami światowej geologii oraz z potrzebami gospodarczymi Polski co zakłada koncepcja kształcenia kierunku geologia i wpisuje się w zadania strategiczne wydziału. Realizacja działań w obszarze gospodarki obejmuje m.in. pielęgnowanie i rozwijanie współpracy z podmiotami gospodarczymi, realizację badań naukowych we współpracy z przemysłem czy promowanie przedsiębiorczości i innowacyjności w środowisku naukowym. A zatem można przyjąć, że cele strategii rozwoju Wydziału Geologii (WG) są zbieżne z misją UW i nawiązują do polityki zapewniania jakości kształcenia realizowanej przez Uczelnię. Koncepcja kształcenia na WG UW została przyjęta uchwałą nr 74 Rady WG UW z dnia 27 września 2013 r. Zgodnie z tym dokumentem *„Zadaniem kadry dydaktycznej Wydziału Geologii jest kształcenie geologów przygotowanych do podjęcia pracy, w zależności od predyspozycji i własnych upodobań, w instytucjach naukowych, różnego typu przedsiębiorstwach geologicznych oraz administracji geologicznej”*. Działania Wydziału w zakresie badań naukowych jak i współpracy z otoczeniem gospodarczym potwierdzają zgodność koncepcji kształcenia kierunku geologia z celami polityki jakości i strategii rozwoju wydziału. Założone efekty kształcenia, zestaw przedmiotów, zakres treści oraz wzajemny stosunek wykładów do zajęć praktycznych wskazuje, że przy tworzeniu programu uwzględniono wymagania Quality Assurance Agency (QAA) wraz z opublikowanym przez nią dokumentem zatytułowanym Subject Benchmark Statements (SBS), który podaje opisy efektów kształcenia min. dla podobszaru Earth Sciences. Ponadto, przy określaniu proporcji punktów ECTS przypisanych poszczególnym grupom efektów kształcenia uwzględniono wymagania określone przez FEANI (European Federation of National Engineering Associations).

1.2. Plany rozwoju kierunku oparte są na przyjętej w 2014 roku średnioterminowej strategii rozwoju Wydziału na lata 2014-2018. Strategia zakłada dostosowywanie kształcenia do wymogów rozwoju nauki, a także współpracę ze środowiskiem gospodarczym. W konsekwencji plany rozwoju kierunku „geologia stosowana” uwzględniają zmiany zachodzące nie tylko w obszarze i dziedzinie, z której kierunek się wywodzi, ale także uwzględniają potrzeby otoczenia gospodarczego. Wyrazem tej dbałości jest realizowanie kierunku „geologia stosowana” przez kadrę naukowo-dydaktyczną, która współpracuje z otoczeniem gospodarczym. Dobrym przykładem wspomnianej współpracy jest projekt „Geologia stosowana dla przemysłu – testowanie i wdrażanie nowych rozwiązań edukacyjnych opartych na współpracy międzynarodowej”, który jest realizowany w ramach poddziałania 4.1.1 „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki”. Realizacja wspomnianego projektu wynika z dostosowania metod i programów kształcenia WG do rozwoju nowych technologii, zwiększenia współpracy z przemysłem oraz kształcenia absolwentów przystosowanych do współczesnego rynku pracy w Polsce oraz poza jej granicami. W ramach wspomnianego projektu powołany został tzw. komitet sterujący, w skład którego weszli przedstawiciele wydziału oraz takich firm jak PGNiG i Scanska S.A. Powołane zostały trzy grupy robocze, a wśród nich grupa opracowująca zmiany programu istniejącego kierunku „geologia stosowana”. Zorganizowano spotkania projektowe, seminaria z przemysłem oraz wyjazd studyjny na uniwersytet we Freibergu. Wspomniane spotkania umożliwiły ocenę bieżącej współpracy oraz perspektyw współpracy placówek naukowych UW WG z przemysłem. Wymiernym efektem przytoczonych działań jest organizacja praktyk zawodowych

(staży) dla studentów UW WG. Pozwalają one przyszłym absolwentom lepiej poznać rynek pracy oraz jego potrzeby.

1.3. Zgodnie z uchwałą nr 300 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 15 grudnia 2010 r. w sprawie utworzenia kierunku studiów na Wydziale Geologii wyrażono zgodę na powołanie stacjonarnych studiów inżynierskich I stopnia na kierunku „geologia stosowana”. Zgodnie z uchwałą nr 512 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 16 maja 2012 r. kierunek „geologia stosowana” w całości przyporządkowano do obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk o Ziemi, dyscypliny – geologia. Ponieważ studia I stopnia na kierunku „geologia stosowana” kończą się uzyskaniem stopnia zawodowego inżyniera efekty kierunkowe odnoszą się również do efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich. Studia II stopnia na kierunku „geologia stosowana” zostały powołane uchwałą nr 262 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 25 czerwca 2014 r. Zgodnie z tym dokumentem kierunek „geologia stosowana” w całości, w sposób prawidłowy, przyporządkowano do obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk o Ziemi, dyscypliny – geologia.

1.4. Efekty kształcenia dla kierunku studiów „geologia stosowana” prowadzonych na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego dla studiów I stopnia zostały określone w Uchwale Senatu UW nr 512 z dnia 16 maja 2012 r., oraz ich relacje z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia dla pierwszego stopnia studiów. Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych znajduje się w załączniku do wymienionej uchwały. Dla studiów I stopnia Wydział sformułował łącznie 45 kierunkowych efektów kształcenia, w tym 21 efektów kształcenia w kategorii wiedzy i po 12 efektów kształcenia w kategorii umiejętności i w kategorii kompetencji społecznych. Efekty kształcenia dla II stopnia studiów na kierunku „geologia stosowana” zostały przyjęte w uchwale Rady Wydziału Geologii nr 43 z dnia 25 kwietnia 2014 r., a następnie przez Senat UW w Uchwale nr 261 z dnia 25 czerwca 2014 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku studiów geologia stosowana. Dla studiów II stopnia sformułowano natomiast w zależności od specjalizacji od 31 do 65 kierunkowych efektów kształcenia, w tym 14 efektów kształcenia w kategorii wiedzy, 12 efektów kształcenia w kategorii umiejętności oraz 9 efektów kształcenia w kategorii kompetencji społecznych. Przyjęte efekty kształcenia na ocenianym kierunku studiów są łatwe do zweryfikowania i zrozumiałe. Oddają one specyfikę kierunku studiów, a ich realizacja prowadzi do osiągnięcia zakładanych kompetencji. W opisie efektów kształcenia uwzględniono zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej oraz w dalszej edukacji. Efekty kształcenia założone dla kierunku studiów „geologia stosowana” zarówno dla I jak i dla II poziomu kształcenia odnoszą się do efektów obszarowych dyscypliny geologia, w tym jej zakresu wiedzy i metod naukowych, i w konsekwencji są spójne z efektami kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych o profilu ogólnoakademickim, do którego kierunek ten został przyporządkowany. Weryfikacja efektów kształcenia jest możliwa w formie wskazanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów, ponieważ zostały one skonkretyzowane na poziomie odpowiednich przedmiotów poprzez wskazanie zakresu wiedzy i określenia umiejętności, a sposób ich weryfikacji podano w sylabusach. Studia I stopnia umożliwiają uzyskanie efektów kształcenia na poziomie podstawowym, natomiast studia II stopnia - na poszerzonym. Efekty kształcenia dla I i II stopnia są zróżnicowane i zachowują właściwą stopniowość edukacji. Efekty kształcenia zakładają zdobycie szerokiego zakresu wiedzy teoretycznej i praktycznej, umiejętności i kompetencji społecznych predysponujących do rozpoczęcia pracy zawodowej, podjęcia studiów doktoranckich i/lub prowadzenia działalności badawczej. Każdy przedmiot ma zdefiniowane efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które są przyporządkowane określonym efektom kierunkowym. Na pierwszych zajęciach studenci są zapoznawani przez nauczycieli akademickich z efektami kształcenia, które student ma osiągnąć w ramach zajęć z danego przedmiotu. Na stronie internetowej Wydziału udostępnione są karty przedmiotów, do których studenci mają stały dostęp.

1.5.1. Nie dotyczy – na ocenianym kierunku nie prowadzi się kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

1.5.2. Treści kształcenia na I stopniu studiów obejmują przede wszystkim zakres nauk przyrodniczych właściwych dla ocenianego kierunku studiów oraz grupę przedmiotów ogólnouniwersyteckich niezwiązanych bezpośrednio z kierunkiem studiów. Treści kształcenia na II stopniu studiów zakładają zdobycie rozszerzonej i pogłębionej z wiedzy, umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych. Treści programowe umożliwiają osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów kształcenia na obu stopniach kształcenia oraz dobrze odzwierciedlają ogólnoakademicki charakter studiów, a na I stopniu studiów także ich inżynierski charakter. Na studiach I stopnia treści kształcenia dla przedmiotów ogólnouniwersyteckich obejmują, np. chemię, fizykę, matematykę czy też geometrię przestrzenną. Natomiast przedmioty związane z geologią obejmują zagadnienia z zakresu: geologii dynamicznej, geologii historycznej, paleontologii, geologii strukturalnej, hydrologii i hydrauliki, czy też podstaw geologii inżynierskiej. Na studiach II stopnia realizowane treści programowe dotyczą m.in.: mechaniki gruntów, mechaniki ośrodków skalnych, dynamiki wód podziemnych, migracji zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym, hydrogeochemii, mikroskopii kruszców, petrologii, zaawansowanym metodom badań minerałów i skał, geochronologii, surowcom skalnym Polski, tektonice, klastycznym systemom depozycyjnym czy też sedimentologii skał klastycznych. Dobór literatury dla przedmiotów realizowanych na studiach I i II stopnia jest odpowiedni, zawierający aktualne publikacje naukowe, specjalistyczne i opisujące współczesne trendy z zakresu nauk o Ziemi. Dobór treści programowych na kierunku „geologia stosowana” jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia i zgodny z prowadzonymi przez pracowników jednostki badaniami naukowymi. Tematyka prac dyplomowych mieści się w problematyce zgodnej z kierunkiem studiów geologia, a forma i metodyki tych prac są zgodne ze stawianymi im wymaganiami, koncepcją kształcenia oraz profilem studiów. Programy studiów są na bieżąco monitorowane przez komisję dydaktyczną ze względu na ich zgodność z zakładanymi efektami kształcenia i adekwatność w stosunku do aktualnego stanu wiedzy. W skład wspomnianej komisji, wchodzi dyrektorzy dydaktyczni poszczególnych instytutów działających w ramach WG UW oraz przedstawiciel WZZJK. W procesie oceny doboru treści programowych i ich zgodności z zakładanymi efektami kształcenia oraz aktualności przekazywanej studentom wiedzy uwzględniane są również opinie studentów pozyskiwane podczas badań ankietowych, przeprowadzanych po każdym semestrze Karty poszczególnych modułów zawierają cele, efekty kształcenia, szczegółowe treści kształcenia oraz sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia. Ponadto zawierają powiązania pomiędzy modułowymi, kierunkowymi i obszarowymi efektami kształcenia. Dorobek naukowy i zawodowy kadry, a w szczególności osób stanowiących minimum kadrowe oraz przegląd treści programowych zawartych w sylabusach wskazują na aktualność przekazywanej wiedzy. Ponadto na WG UW działa tzw. komitet sterujący. Jest to ciało doradcze w zakresie m.in. treści programowych. W jego skład wchodzi m.in. przedstawiciele przemysłu. Zapewnia to bieżącą korektę treści programowych oraz ich dostosowanie do potrzeb rynku. Studenci pozytywnie ocenili dobór treści kształcenia. Uznali je za prawidłowe i spójna oraz pozwalające na osiągnięcie określonych dla każdego przedmiotu efektów kształcenia.

1.5.3. Metody kształcenia stosowane na Wydziale Geologii to m.in.: dyskusja, praca w grupie, prezentacje, projekty, symulacje, zajęcia terenowe i praktyki zawodowe. W jednostce stosuje się interaktywne sposoby przekazywania wiedzy oraz w opinii studentów bardzo praktyczne podejście do kształcenia, co warunkuje specyfika kierunku. Studenci pracują w grupach, co aktywizuje ich do pracy oraz w dużym stopniu zmusza do pracy nad materiałem poza zajęciami. Uczestnictwo w badaniach naukowych oraz praktykach zawodowych umożliwia zdobycie dodatkowych punktów ECTS. W ramach realizowanych zajęć oraz prac dyplomowych studenci są często włączani w badania naukowe realizowane przez prowadzących zajęcia. Efektem takich inicjatyw są wspólnie przygotowywane publikacje. Dobrym przykładem takich inicjatyw jest współpraca z PT. Halmahera Resources Perkasa Ltd. w Indonezji. W ramach wspomnianej współpracy prowadzono terenowe prace prospekcji złożowej na wybranych obszarach lądowych (wyspy Halmahera, Bangka, indonezyjska część Nowej Gwinei) i morskich – płytkowodne obszary N części Morza Arafura. W opinii Zespołu Oceniającego dobór metod kształcenia jest trafny, a ich różnorodność i adekwatność w stosunku do zakładanych efektów kształcenia jest odpowiednia. Zajęcia praktyczne, w szczególności te o charakterze ćwiczeń terenowych i praktyk zawodowych, dobrze przygotowują studentów do prowadzenia badań naukowych, wspierając w tym umiejętności doboru metod i narzędzi badawczych, czy też pracy w zawodzie geologa.

Podczas spotkania z ZO studenci pozytywnie ocenili program studiów. Również zdaniem studentów stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami szczególnie poprzez samodzielne wykonywanie zadań na laboratoriach. Studenci są świadomi, jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne powinni posiadać po ukończeniu ocenianego kierunku studiów, jak również aktualnych wymagań i realiów rynku pracy. Z punktu widzenia studentów sekwencja przedmiotów jest spójna i poprawna, dzięki czemu treści programowe nie powtarzają się, a proces kształcenia jest płynny. Dobór treści kształcenia uznano za prawidłowy i spójny, pozwalający na osiągnięcie określonych dla każdego przedmiotu efektów kształcenia.

1.5.4. Studia na kierunku "geologia stosowana" o profilu akademickim obejmują pełny cykl kształcenia na I i II stopniu studiów stacjonarnych. Realizowany program studiów I stopnia obejmuje 7 semestrów (210 punktów ECTS i ok. 2 600 godzin w zależności od wybranej specjalności). Studiów II stopnia trwającym 4 semestry, przypisano 120 punktów ECTS i ok. 780 godzin (w zależności od wybranej specjalności). Podane wartości spełniają wymagania art. 164 a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm). Realizowane programy obejmują dodatkowo kursy terenowe w wymiarze 81 dni na I stopniu studiów oraz od 5 do 10 dni na 2 stopniu studiów, które nie są wliczone do bilansu godzin. Niestety w planach studiów nie dokonano podziału na przedmioty np. przedmioty podstawowe, kierunkowe, specjalnościowe i ogólne. Na studiach I stopnia studenci mogą wybrać jedną z czterech specjalności tj. geoinżynieria w zakresie hydrogeologii, geoinżynieria w zakresie ochrony środowiska, geodynamika i kartografia geologiczna, inżynieria surowców mineralnych. Natomiast na studiach II stopnia studenci mogą wybrać jedną z sześciu specjalności: geologia inżynierska, geologia środowiskowa, gospodarka surowcami mineralnymi, hydrogeologia oraz tektonika i kartografia geologiczna. Studenci decydujący się studiować specjalność gospodarka surowcami mineralnymi mogą wybrać spośród dwóch specjalizacji, tj. geomateriały mineralne oraz poszukiwanie oraz dokumentowanie złóż.

1.5.5. Na studiach I stopnia przedmiotom z dyscyplin podstawowych dla kierunku przypisano 120 punktów ECTS, przedmiotom społecznym i humanistycznym 2 punkty ECTS, zaś przedmiotom ogólnouczeniowym 40 punktów ECTS. Na studiach II stopnia jest to odpowiednio: 116 i 4 punkty ECTS. W trakcie studiów II stopnia nie przewidziano realizowania przedmiotów społecznych i humanistycznych. Zajęcia laboratoryjne obejmują 20 punktów ECTS na I stopniu studiów i 120 punktów na II stopniu studiów realizowane w ramach praktyk zawodowych. Minimalna ilość punktów, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych wynosi minimum po 5 punktów ECTS dla I i II stopnia studiów. W trakcie studiów I stopnia student musi uzyskać 6 punktów ECTS w ramach zajęć z języka obcego, 1 punkt ECTS w ramach zajęć z wychowania fizycznego. Punktacja ECTS w większości jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa. Oceniana Jednostka powiązała moduły zajęć z prowadzonymi w niej badaniami naukowymi. Dla studiów I stopnia jest to 70% wszystkich punktów ECTS, a dla studiów II stopnia 90% wszystkich punktów ECTS, a zakres poprowadzonych w jednostce badań naukowych jest zgodny z tematyką realizowanych zajęć dydaktycznych. Budowanie systemu ECTS przeprowadzono według procedury przedstawionej w Raporcie Samooceny. Liczba godzin pracy studenta powinna obejmować udział w zajęciach zorganizowanych z udziałem nauczycieli akademickich (godziny kontaktowe) oraz czas poświęcony na samodzielną pracę i w sumie dawać podstawę do przydzielenia odpowiedniej liczby punktów ECTS. W sylabusach brakuje jednak bilansu punktów ECTS, tzn. podziału na pracę własną studenta i pracę z udziałem nauczyciela akademickiego, a także udziału zajęć praktycznych, co znacząco utrudnia dokonanie oceny prawidłowości przydzielenia punktów ECTS poszczególnym przedmiotom. Porównanie liczby godzin i liczby przypisanych im punktów ECTS wskazuje, że jeden punkt ECTS odpowiada jedynie 10–20 godzinom pracy studenta. Jednakże wskazana liczba godzin obejmuje tylko czas spędzony przez studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego. Natomiast w rozmowie z władzami Wydziału uzyskano informację, że określając punkty ECTS uwzględniono również czas pracy własnej studenta. Uwzględniając ten fakt liczbę punktów ECTS przypisanych poszczególnym przedmiotom można uznać za prawidłową. Należy jednak bezwzględnie skorygować liczbę godzin przypisanych poszczególnym przedmiotom podając zarówno liczbę godzin kontaktowych jak i przewidywaną liczbę godzin samodzielnej pracy studenta, tak aby 1 punktowi

ECTS odpowiadało 25–30 godzin pracy studenta. Ponadto przedmioty do wyboru, zarówno ogólnouniwersyteckie jak i kierunkowe, nie mają przypisanej liczby godzin. W trakcie rozmowy z władzami wydziału ZO PKA uzyskał informację, że większość z przedstawionych tu zaleceń jest w trakcie realizacji.

1.5.6. Na podstawie planów studiów można stwierdzić, że zarówno na I jak i na II stopniu kształcenia jednostka zapewnia studentom właściwą elastyczność w wyborze przedmiotów poprzez specjalności oraz specjalizacje realizowane w obrębie specjalności. Studenci mają również możliwość wyboru zajęć z języków obcych oraz przedmiotów z grupy: przedmioty do wyboru kierunkowe i przedmioty do wyboru spoza kierunku (ogólnouniwersyteckie).

Program studiów umożliwia studentowi wybór przedmiotów oraz specjalności w ramach modułów kształcenia. Poza przedmiotami obowiązkowymi student wybiera przedmioty kierunkowe fakultatywne oraz przedmioty fakultatywne ogólnouniwersyteckie. Łączna liczba punktów ECTS do wyboru stanowi powyżej 30% punktów niezbędnych do ukończenia studiów zarówno na studiach I jak i II stopnia. W opinii studentów możliwość wyboru modułu kształcenia spełnia ich oczekiwania w kontekście indywidualizacji procesu kształcenia zgodnie ze swoimi zainteresowaniami badawczymi.

1.5.7. Program kształcenia na studiach I stopnia zawiera ok. 1000 godzin wykładów, 1000 godzin różnego rodzaju ćwiczeń i seminariów (w zależności od wybranej specjalności) oraz łącznie 31 dni ćwiczeń terenowych. Na studiach II stopnia w planach studiów przewidziano, w zależności od specjalności wybranej przez studenta 280 godzin wykładów oraz ok. 300 godzin różnego rodzaju ćwiczeń, 120 godzin praktyki zawodowej i do 10 dni obejmujących ćwiczenia terenowe. Przy czym należy zauważyć, że przedmioty do wyboru, zarówno ogólnouniwersyteckie jak i kierunkowe, nie mają przypisanej liczby godzin. Zarówno na studiach I jak i II stopnia formy zajęć oraz ich wymiar godzinowy są dobrane stosownie do ich treści i zakładanych efektów kształcenia. Proporcje zajęć o charakterze audytoryjnym (wykłady) i praktycznym (ćwiczenia laboratoryjne, seminaria i ćwiczenia terenowe) są dobrane właściwie. Rok akademicki obejmuje dwa 15 tygodniowe semestry (zajęcia są realizowane od poniedziałku do piątku). Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Harmonogram zajęć jest publikowany z odpowiednim dla studentów wyprzedzeniem. Jednostka określiła przepisy dotyczące liczebności grup na zajęciach dydaktycznych, która z punktu widzenia studentów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Zgodnie z Uchwałą nr 12 Wydziału Geologii UW z dnia 22 lutego 2013 r. zasady ustalania wielkości grup ćwiczeniowych i wykładowych wielkość grup ćwiczeniowych dostosowywana jest do rodzaju form zajęć oraz infrastruktury uczelni.

Studenci pozytywnie ocenili aspekt formy prowadzenia zajęć. Zdaniem studentów liczebność grup na poszczególnych zajęciach oraz proporcje liczby godzin wykładu w stosunku do ćwiczeń i laboratoriów umożliwiają osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. W opinii studentów treści poruszane na wykładach są pogłębiane o umiejętności praktyczne podczas ćwiczeń i laboratoriów. Studenci obecni na spotkaniu z ZO ocenili liczbę godzin przypisaną do poszczególnych przedmiotów jako właściwą. Pomimo tej pozytywnej oceny studentów, należy podkreślić że ZO PKA odnotował brak przypisania liczby godzin niektórym przedmiotom ogólnouniwersyteckim oraz kierunkowym.

1.5.8. Program studiów na kierunku „geologia stosowana” uwzględnia 120 godzin obowiązkowych praktyk zawodowych na II stopniu studiów. Przewidziane dla tych zajęć efekty kształcenia obejmują trzy punkty, z których jeden musi być wskazany w umowie z wybranym przez studenta zakładem pracy/firmą, tj. poznanie specyfiki prac kameralnych i terenowych prowadzonych w działalności komercyjnej związanej z geologią i ochroną środowiska, zapoznanie się z oprogramowaniem wykorzystywanym w procesie tworzenia dokumentacji oraz nauka pracy w zespole. Wymienione efekty kształcenia są zgodne z przedstawionymi kierunkowymi efektami kształcenia. Wydział podpisał umowy o odbywaniu praktyk zawodowych z instytucjami publicznymi i prywatnymi, gdzie mogą być odbywane wspomniane praktyki. Zakres praktyk obejmuje zarówno udział studentów w opracowaniu projektów i dokumentacji, jak również udział w pracach terenowych i określany jest w odrębnej umowie. Na każdym etapie praktyk studenci są nadzorowani i koordynowani przez

wyznaczonych pracowników firmy. Studenci obecni na spotkaniu z ZO pokreślili, że w ich ocenie system kontroli i zaliczania praktyk uwzględnia weryfikację nabywanych umiejętności praktycznych. Dla praktyk zawodowych jednostka określiła w sylabusach szczegółowo efekty kształcenia oraz metody ich weryfikacji. Metody weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych w ramach praktyk zawodowych są właściwe i umożliwiają ich weryfikację oraz i ocenę. Zaliczenie odbytych praktyk, a jednocześnie weryfikacja założonych efektów kształcenia odbywa się w oparciu o wypełniony przez studenta Dzienniczek Praktyk na podstawie którego opiekun ds. praktyk podejmuje decyzje o zaliczeniu praktyki zawodowej. Wszyscy studenci mają zapewniony udział w praktykach zawodowych i odbywają je w przedsiębiorstwach związanych z kierunkiem studiów. Studenci mają również możliwość zaliczenia na poczet praktyki zawodowej wykonywanej pracy zawodowej. Zgodnie z zapewnieniem władz wydziału liczba miejsc na praktykach zawodowych odpowiada liczbie studentów. Uczelnia wspiera ich w wyborze miejsca praktyk i mają do dyspozycji bazę instytucji, w których mogą zrealizować praktyki.

1.5.9. W programie studiów I stopnia uwzględniono naukę języka angielskiego. W sylabusie przewidziano przygotowanie studenta do umiejętności posługiwania się językiem ogólnym na poziomie B2. "Od roku akademickiego 2015/2016 jako przedmiot kierunkowy fakultatywny (PKF) wprowadzono anglojęzyczne konwersatorium. W każdym roku akad. prowadzone są przez zapraszanych naukowców z zagranicy zajęcia PKF. Możliwe jest pisanie pracy magisterskiej w jęz. angielskim, której współpromotorem może być obcokrajowiec. W każdym roku akad. ok. 15 studentów WG UW wyjeżdża na semestralną/roczną wymianę Erasmus+ do uczelni europejskich." W opinii studentów jakość zajęć prowadzonych w języku obcym jest zadowalająca. Studenci podkreślili także, iż przyjętą na Wydziale praktyką jest podawanie przez prowadzących zajęcia terminologii w języku polskim i angielskim, również zalecana przez nich literatura to także podręczniki w języku angielskim. Na Wydziale odbywają się zajęcia prowadzone przez prowadzących z uczelni partnerskich. Studenci Wydziału mogą uczestniczyć w wymianach zagranicznych organizowanych wraz z jednostkami partnerskimi. Informacje na temat możliwości uczestniczenia w dodatkowych wykładach lub wymianach są udostępniane na stronie internetowej Uczelni oraz przekazywane przez prowadzących zajęcia.

1.6.1. Rekrutacja na studia odbywa się za pomocą systemu elektronicznego. Rekrutacja na kierunek „geologia stosowana” prowadzona jest na zasadach określonych w Uchwale nr 239 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie warunków i trybu postępowania rekrutacyjnego na studia pierwszego stopnia, jednolite studia magisterskie i studia drugiego stopnia na Uniwersytecie Warszawskim w roku akademickim 2015/2016 oraz Uchwały Rady Wydziału Geologii UW nr 19/2014 z dnia 28 lutego 2014 r. w sprawie zasad rekrutacji na studia I i II stopnia na rok akademicki 2015/2016 na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. W postępowaniu rekrutacyjnym na studia I stopnia brane pod uwagę są wyniki egzaminu maturalnego z przedmiotów wskazanych w Uchwale (tj. „z języka polskiego (z określonymi przez Radę zastrzeżeniami), matematyki (z określonymi przez Radę zastrzeżeniami) i języka obcego (z określonymi przez Radę zastrzeżeniami), zdawanych w części pisemnej na poziomie podstawowym lub rozszerzonym, oraz maksymalnie dwóch dodatkowych przedmiotów, zdawanych w części pisemnej na poziomie podstawowym lub rozszerzonym, albo te wyniki łącznie z wynikiem dodatkowego egzaminu wstępnego”). Warunkiem ubiegania się o przyjęcie na studia II stopnia jest ukończenie studiów I stopnia na kierunku geologia lub na innym kierunku. Jednostka oferuje 50 miejsc, w tym: 45 miejsc dla kandydatów kwalifikowanych na podstawie wyników dotychczasowych studiów oraz 5 miejsc dla kandydatów zdających egzamin z geologii. Tak skonstruowane zasady kwalifikacji na studia II stopnia oznaczają, że kandydaci spoza kierunku geologia są zmuszeni zdawać egzamin wstępny. W konsekwencji należy uznać, że została tu naruszona zasada równych szans poprzez stosowanie różnych zasad kwalifikacji na studia. ZO PKA zaleca wypracowanie jednakowych kryteriów kwalifikacji dla wszystkich kandydatów.

1.6.2. Uchwała Senatu UW nr 373 z dnia 20 maja 2015 r. określa zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia, zawiera wzory niezbędnych dokumentów i załączników. WG UW chce wprowadzić ten system na od roku akademickiego 2016/2017. W tym celu wskazane zostały osoby, które wejdą

w skład komisji weryfikującej efekty uczenia się. Formalne wprowadzenie potwierdzania efektów uczenia na WG UW przewidywane jest od roku akademickiego 2016/2017.

1.7.1. Metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia stosowane na kierunku „geologia stosowana” w większości przypadków dobrze opisano w sylabusach. Obejmują one system kolokwiów, zaliczeń i egzaminów (najczęściej pisemnych i testowych) oraz analizę pracy indywidualnej i zespołowej studentów w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych, a także ocenę sprawozdań z wykonania ćwiczeń. Jako narzędzia weryfikacji wykorzystywana jest też ocena aktywności w dyskusji oraz jakość przygotowanych referatów i prezentacji. Dla większości narzędzi weryfikacji efektów kształcenia podano kryteria oceny studentów, które zapisano w sylabusach modułów kształcenia. Zaprojektowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, i umożliwiają ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, w tym także na etapie dyplomowania. Zespół wizytujący ocenił wybrane prace etapowe i dyplomowe. Oceniane prace dobrze dokumentują osiągnięcie etapowych efektów kształcenia. Są one dokumentowane i gromadzone. Procedurę dyplomowania określają: Regulamin studiów, Szczegółowe zasady studiowania na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego oraz Zasady składania prac dyplomowania. Zgodnie z obowiązującymi przepisami egzamin dyplomowy jest przeprowadzany w formie ustnej, podczas egzaminu student odpowiada na pytania dotyczące pracy dyplomowej oraz ogólnej wiedzy zdobytej podczas studiów. Student ma prawo samodzielnego wyboru tematu pracy dyplomowej i opiekuna. Wszystkie poddane ocenie prace dyplomowe (inżynierskie) mieściły się tematycznie w obszarze nauk przyrodniczych dla kierunku studiów geologia stosowana. Ocena prac magisterskich, dokonywana przez opiekuna oraz recenzenta w większości przypadków odzwierciedla poziom oraz wartość merytoryczną ocenianych prac. Na egzaminach dyplomowych komisja egzaminacyjna zadaje 3 różne pytania o tematyce mieszczącej się w zakresie dyscypliny geologia. Doraźnie powoływane komisje egzaminacyjne na egzaminach dyplomowych wykorzystują skalę ocen określoną w Regulaminie Studiów. Zespół Oceniający PKA stwierdził podczas wizytacji, że znacząca liczba wykonanych prac dyplomowych inżynierskich nie posiada charakteru obliczeniowego lub projektowego, a zatem nie spełnia podstawowego wymogu dla prac inżynierskich. Zauważono również, że duży odsetek prac dyplomowych został oceniony zbyt wysoko przez opiekunów i recenzentów. Metody weryfikacji wszystkich zakładanych efektów kształcenia na kierunku „geologia” obejmują trzy kategorie: wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Sposoby sprawdzania i oceny uzyskanych efektów kształcenia obejmują: egzaminy (ustne lub pisemne), kolokwia cząstkowe i końcowe, zaliczanie ćwiczeń laboratoryjnych, ocenę raportów z wykonanych ćwiczeń i prac projektowych, ocenę referatów naukowych wygłaszanych w trakcie seminariów, sprawozdania z praktyk, ocenę pracy dyplomowej oraz egzamin dyplomowy. Umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencje społeczne oceniane są podczas ćwiczeń laboratoryjnych, terenowych, prezentacji referatów. W opinii studentów obowiązujące metody weryfikacji efektów kształcenia są dostosowane do prowadzonych form dydaktycznych przewidzianych dla danego przedmiotu oraz realizowanych treści.

1.7.2. Ogólne procedury związane z pomiarem i oceną efektów kształcenia określone są w Regulaminie Studiów (Uchwała Nr 351 Senatu UW z dnia 22 kwietnia 2015 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów na Uniwersytecie Warszawskim). Określa on w szczególności prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów studiów i całych studiów. Dodatkowo szczegółowe zasady studiowania na WG UW zostały sformułowane w uchwale nr 50 Rady Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 2 października 2015 r. w sprawie zmian szczegółowych zasad studiowania na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Rozwiązania zawarte w wymienionych dokumentach poza regulacjami związanymi z zaliczeniem przedmiotów określają ramy organizacyjne dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta, formułują uprawnienia odwoławcze oraz określają konsekwencje braku zaliczenia. Regulamin wprowadza również skalę ocen stosowanych w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta. Rozwiązania stosowane w tym zakresie są prawidłowe i przejrzyste. Uczelnia zapewnia niezbędną dostępność informacji na temat stosowanego systemu oceny efektów kształcenia osiąganych przez studenta w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W trakcie wizytacji nie zostały przedstawione ZO PKA zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych

związanych ze sprawdzaniem i oceną efektów kształcenia czy też sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem takie jak ściąganie na egzaminie lub plagiaryzm. Szczegółowe sposoby pomiaru i oceny efektów kształcenia zostały określone w sylabusach przedmiotów. Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników Dziekanatu oraz wykładowców poszczególnych przedmiotów. Na podstawie przeprowadzonych rozmów zespół wizytujący uważa, że przyznawane oceny są obiektywne, a zakres tematyczny pytań jest na tyle szeroki, że daje możliwość rzetelnej oceny wiedzy przekazywanej w trakcie zajęć.

### **3. Uzasadnienie**

Koncepcja kształcenia ściśle nawiązuje do misji i strategii Uniwersytetu Warszawskiego, gwarantuje studentom dostęp do nowoczesnej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych i umożliwia wykształcenie specjalisty w zakresie geologii. Współpraca Wydziału z otoczeniem gospodarczym oraz ciągle monitorowanie planu studiów przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych daje realną szansę na korekty planu studiów uwzględniające zmiany zachodzące w dziedzinach nauki i dyscyplin naukowych, z których kierunek się wywodzi. Przyporządkowanie ocenianego kierunku studiów do obszarów kształcenia oraz wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku są poprawne oraz umożliwiają odpowiednie sformułowanie i odniesienie efektów kształcenia dla ocenianego kierunku do dyscypliny geologia. Efekty kształcenia założone dla kierunku studiów „geologia stosowana” zarówno dla I jak i dla II poziomu kształcenia są spójne z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia w obszarze nauk przyrodniczych o profilu ogólnoakademickim, do którego kierunek ten został przyporządkowany. Są one sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Powiązanie celów i efektów kształcenia w formie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, na poziomie kierunku i przedmiotów, pozwala na stwierdzenie, że tworzą one spójną koncepcję kształcenia zgodną z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Organizacja procesu kształcenia realizowanego na kierunku „geologia stosowana” na studiach I i II stopnia pozwala osiągnąć założone cele i efekty kształcenia. Dodatkowo aktywność naukowa kadry dydaktycznej oraz jej współpraca z otoczeniem gospodarczym zapewnia aktualność przekazywanej wiedzy. Realizowany program studiów jest prawidłowo skonstruowany i spełnia wymogi programu opracowanego na podstawie KRR. Jednostka powinna rozważyć, aby w planach studiów uwzględnić podział np. na przedmioty podstawowe, kierunkowe, specjalnościowe i ogólne. Przedstawiony program i plany studiów na I i II stopniu kształcenia umożliwiają studentom wybór przedmiotów o łącznej wartości ponad 30% wszystkich punktów ECTS poprzez wybór specjalności. System przypisania punktów ECTS poszczególnym przedmiotom jest właściwy, ale wymaga uzupełnienia przede wszystkim o bilans punktów ECTS z podziałem m.in. na pracę własną studenta i z udziałem nauczyciela akademickiego. Rekrutacja na studia na kierunku „geologia stosowana” odbywa się w sposób prawidłowy na jasno określonych zasadach, uwzględniających zasadę zapewnienia kandydatom równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku. System potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zostanie wprowadzony na WG UW od roku akademickiego 2016/2017. Jednostka stosuje odpowiednie metody sprawdzania efektów kształcenia, które uwzględniają różnorodność przedmiotów. Opracowany został system oceny efektów kształcenia uzyskiwanych w ramach poszczególnych przedmiotów. Jest on przedstawiony w Regulaminie Studiów. Proces weryfikacji odbywa się w sposób stały, w ramach poszczególnych przedmiotów oraz w ramach prac specjalnie powołanych zespołów monitorujących jakość kształcenia. System weryfikacji efektów kształcenia obejmuje wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Jest realizowany w trakcie całego procesu kształcenia. Zastrzeżenia budzi znaczący udział prac dyplomowych inżynierskich ocenionych zbyt wysoko.

### **4. Zalecenia**

- w sylabusach należy uzupełnić bilans punktów ECTS i wprowadzić podział na pracę własną studenta oraz pracę z udziałem nauczyciela akademickiego, tak aby 1 punktowi ECTS odpowiadało 25–30 godzin pracy studenta.
- przedmiotom do wyboru, zarówno ogólnouniwersyteckim jak i kierunkowym, należy w sylabusach przypisać odpowiednią liczbę godzin.
- należy zwrócić uwagę na właściwy charakter prac dyplomowych, ponieważ znacząca liczba

sprawdzonych prac nie posiada charakteru obliczeniowego lub projektowego, a zatem nie spełnia podstawowego wymogu dla prac inżynierskich.

- należy zwrócić uwagę na bardziej realistyczną ocenę prac dyplomowych.
- należy wypracować jednakowe kryteria kwalifikacji dla wszystkich kandydatów na studia II stopnia.

## **2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia**

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.\*

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.\*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.\*

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

### **1. Ocena – w pełni**

#### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.**

2.1. Do minimum kadrowego na kierunku „geologia stosowana” Uczelnia zgłosiła 64 nauczycieli akademickich, w tym 22 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich (9 z tytułem naukowym profesora i 21 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 34 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Zespół wizytujący PKA przeprowadził ocenę spełnienia wymagań dotyczących minimum kadrowego na podstawie przesłanej dokumentacji (Raportu samooceny), dokumentów przedstawionych podczas wizytacji oraz rozmów przeprowadzonych z Władzami Wydziału. W ocenie uwzględniono w szczególności posiadane stopnie naukowe i specjalizację naukową oraz dorobek nauczycieli akademickich. Sprawdzono również obciążenia dydaktyczne w bieżącym roku akademickim oraz złożone oświadczenia o wliczeniu do minimum kadrowego, co pozwoliło uznać, że wszystkie z tych osób spełniają warunek ujęty w art. 112a ust. 1 i 2 oraz i art. 9a ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.).

Powyższe oświadczenia przedłożyło dla wizytowanego kierunku na poziomie studiów:

- I i II stopnia – 16 osób, w tym 7 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 9 doktorów;
- II stopnia – 2 osoby ze stopniem naukowym doktora;
- I stopnia – 46 osób, w tym po 23 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz doktorów.

Żaden ze zgłoszonych do minimum kadrowego nauczycieli akademickich nie przekroczył limitu minimum kadrowych określonego w art. 112a ust. 1 – 2 powyższej Ustawy.

Zatem Zespół Oceniający, biorąc pod uwagę: dorobek naukowy, obciążenia dydaktyczne, formę zatrudnienia i złożone oświadczenia, do minimum kadrowego studiów I stopnia zaliczył 62 osoby, w tym 30 samodzielnych nauczycieli akademickich i 32 doktorów, zaś do studiów II stopnia

18 osób w tym 7 samodzielnych nauczycieli akademickich i 11 doktorów. Wszystkie zaliczone do minimum kadrowego osoby posiadają zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy w obszarze nauk przyrodniczych (do którego wizytowany kierunek został przyporządkowany), w zakresie dyscypliny geologia, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla kierunku geologia stosowana. Zespół Oceniający PKA przeanalizował dorobek naukowy i doświadczenie dydaktyczne wszystkich osób zaliczonych do minimum kadrowego, tzn. 62 osoby na studiach I stopnia i 18 osób na studiach II stopnia. Dorobek naukowy wybranych spośród kadry akademickiej osób, zaliczonych do minimum kadrowego dla studiów I i II stopnia ocenianego kierunku, a także dla studiów I stopnia dwóch kierunków: „geologia stosowana” i „geologia” (łącznie 28 osób), został syntetycznie przedstawiony w załączniku 4 niniejszego Raportu. W ocenie Zespołu warunków minimum kadrowego dla ocenianego kierunku jest spełniony, w zakresie znacznie przekraczającym wymagania ministerialne.

Minimum kadrowe dla studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku „geologia stosowana” spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370) w zakresie: liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, zatrudnienia ich w Uczelni, a także wymiaru prowadzonych zajęć dydaktycznych. Wymagania dotyczące relacji między liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, a liczbą studentów ocenianego kierunku studiów również są spełnione. Zgodnie z raportem samooceny oraz informacjami uzyskanymi przez Komisję podczas wizytacji w roku akademickim 2015/2016 liczba studentów studiów I stopnia na kierunku „geologia stosowana” wynosiła 292, natomiast liczba nauczycieli stanowiących minimum kadrowe wynosiła 62. Proporcja liczby studentów do liczby nauczycieli jest więc nieco większa niż 4. Na studiach II stopnia liczba studentów wynosiła 21, liczba nauczycieli stanowiących minimum kadrowe wynosiła 18, zatem dla studiów II stopnia proporcja liczby studentów do liczby nauczycieli wynosi niemal 1. Warunki do prowadzenia procesu dydaktycznego na wysokim poziomie merytorycznym na kierunku „geologia stosowana” są doskonale na studiach I, a zwłaszcza II stopnia.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, do liczby studentów kierunku spełnia wymagania § 17 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370). Jest on wielokrotnie wyższy niż wymagane minimum 1:60.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, iż warunek minimum kadrowego został spełniony.

Na podstawie analizy umów o pracę i aktów mianowania oraz informacji uzyskanych w czasie wizytacji można stwierdzić, iż nauczyciele akademicy będący w minimum kadrowym kierunku „geologia stosowana” zatrudnieni są w Uniwersytecie Warszawskim w większości, co najmniej od kilku/kilkunastu lat i dla wszystkich Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy, co dowodzi stabilności prowadzonej polityki kadrowej.

2.2. Dorobek naukowy kadry naukowej jest adekwatny do efektów kształcenia dla kierunku „geologia stosowana” i zapewnia realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie dyscypliny naukowej, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Dorobek pracowników stanowiących minimum kadrowe obejmuje publikacje z zakresu: geologii inżynierskiej, hydrogeologii, geologii złożowej (w tym geologii złóż surowców ceramicznych, metalicznych, kruszyw i węglowodorów), geologii środowiskowej, szczegółowych badań nanomateriałów, mineralogii, petrologii, geochemii, sedimentologii oraz paleontologii. Publikacje nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe są zgodne z programem studiów oraz efektami kształcenia dla kierunku „geologia stosowana”. Pracownicy prowadzą specjalistyczne badania z dziedziny geologii, hydrogeologii i zastosowań różnorodnych metod badawczych (geofizyki, badań chemicznych i hydrochemicznych) udokumentowane uczestnictwem w projektach badawczych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Znajduje to odzwierciedlenie w prowadzonych zajęciach dydaktycznych, o tematyce zgodnej z profilem badawczym kadry naukowej. Program studiów i zakładane efekty kształcenia wpisują się więc w badania naukowe nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. Podkreślić należy wysokie kompetencje dydaktyczne kadry, w tym do prowadzenia zajęć

o charakterze praktycznym i projektowym: ćwiczeń oraz projektowania i dokumentowania geotechnicznego i hydrogeologicznego, a także dokumentowania złożowego. Pewne zastrzeżenia budzi prowadzenie przedmiotów: Geofizyka otworowa (wykład, ćwiczenia i praktikum) a także Geodezja (ćwiczenia) przy stosunkowo słabo udokumentowanych w dorobku naukowym kompetencjach wykładowców.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni WG UW, którzy nie stanowią minimum kadrowego, posiadają również znaczący dorobek naukowy w dyscyplinie geologia, pozwalający na prowadzenie zajęć dydaktycznych w następujących obszarach: geomorfologia, stratygrafia czwartorzędu, tektonika, sedimentologia skał klastycznych, hydrogeochemia, gruntoznawstwo i gleboznawstwo oraz geologia regionalna Polski. Posiadają poza tym publikacje potwierdzające ich umiejętności i wiedzę uprawniającą do rzetelnego prowadzenia zajęć o charakterze praktycznym, takich jak: praktikum z petrofizyki, mineralogii eksperymentalnej, kartowania geologicznego i chemii. Nauczyciele akademicy w większości przypadków mają udokumentowany znaczący dorobek w dziedzinach i dyscyplinach, z których wywodzą się prowadzone zajęcia ze studentami. Spośród 105 osób stanowiących kadrę akademicką 95 osób prowadzi zajęcia dydaktyczne.

Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku „geologia stosowana” posiadają znaczący dorobek naukowy, mierzony publikacjami w czasopismach zagranicznych i krajowych z list A i B (wykaz MNiSW – ponad 100 publikacji z listy A w latach 2013-2015), oraz liczne publikacje w czasopismach o zasięgu krajowym. W latach 2011 i 2012 pracownicy Zakładu Geomechaniki Instytutu Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej opublikowali także 2 wieloautorskie monografie.

2.3. Na podstawie Raportu Samooceny oraz informacji pozyskanych przez Zespół Oceniający PKA podczas wizytacji można stwierdzić, że polityka kadrowa na WG UW umożliwia odpowiedni dobór kadry, a także zachęca nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych. Współpraca z uczelniami zagranicznymi w latach 2013-2015, realizowana jest poprzez udział pracowników w zajęciach prowadzonych w USA (1 osoba) i Wietnamie (2 osoby), jak również realizację wspólnych badań naukowych. Brakuje jednak udziału pracowników w programach międzynarodowych, a także zagranicznych stażach, co skutkuje brakiem umiędzynarodowienia kadry naukowo-dydaktycznej.

Polityka kadrowa jest prowadzona zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa i opiera się na przestrzeganiu terminów zdobywania stopni naukowych. Kadra akademicka Wydziału Geologii UW liczy 105 osób, w tym 14 profesorów, 27 doktorów habilitowanych, 49 doktorów i 6 pozostałych pracowników naukowych. Spośród wymienionych 64 stanowi minimum kadrowe na ocenianym kierunku. W ciągu ostatnich pięciu lat 22 pracowników uzyskało stopień naukowy doktora, 13 stopień doktora habilitowanego i 4 tytuł profesorski. Liczby te świadczą o właściwym rozwoju kadry naukowej WG.

Właściwy dobór kadry umożliwia system ocen i motywacji. Wszyscy pracownicy podlegają okresowej ocenie. Oceny nauczyciela dokonuje Komisja powołana przez Radę WG, z częstotliwością nie rzadziej niż raz na dwa lata, a nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora zatrudnionego na podstawie mianowania, nie rzadziej niż raz na cztery lata. System motywacji obejmuje udzielanie urlopów naukowych. Pracownicy naukowo-dydaktyczni podczas spotkania z Zespołem Oceniającym podkreślali jednak, że oczekiwanie na awans naukowy w postaci uzyskania stanowiska profesora UW, pomimo uzyskania stopnia doktora habilitowanego, trwa bardzo długo. Zespół ocenił, że uzyskanie awansu zależy przede wszystkim od czynników zewnętrznych.

Podnoszenie kwalifikacji naukowych i rozwijanie kompetencji dydaktycznych odbywa się przez kursy, szkolenia oraz kształcenie na studiach podyplomowych, które dotyczą niektórych pracowników naukowych ze stopniem doktora. Ponadto nauczyciele akademicy podnoszą swoje kwalifikacje współpracując z przemysłem, oraz poprzez działalność w radach naukowych renomowanych czasopism i konferencji, kursy tutoringów oraz - obowiązkowy dla doktorantów - kurs dydaktyki szkoły wyższej

2.4. Pracownicy WG UW prowadzi badania w zakresie dyscypliny geologia, w dziedzinie nauk o Ziemi, do których odnoszą się efekty kształcenia dla kierunku „geologia stosowana”. Pracownicy zaliczani do minimum kadrowego ocenianego kierunku realizują projekty NCN oraz NCBiR o tematyce badawczej pozostającej w zakresie geologii inżynierskiej (dotyczące izolacyjności gruntów

słabo przepuszczalnych, wytrzymałości długotrwałej skał i warunków hydrogeologicznych w warunkach podmokłych), w zakresie współpracy międzyuczelnianej (projekt Shale-Mech), oraz inne badania we współpracy z gospodarką i przemysłem, jak np.: firmą PGNiG - w zakresie ochrony środowiska, a także w zakresie gospodarowania odpadami. Pracownicy WG UW nie zaliczani do minimum kadrowego realizują ponadto inne projekty badawcze, dotyczące między innymi: zapisu zmian paleośrodowiska, fiordów Szetlandów Południowych oraz klimatu Tatr. Realizowane projekty stanowią przyczynek do wzrostu ilości i jakości publikacji, wykorzystywanych przy realizacji zadań dydaktycznych.

Kadra naukowo-dydaktyczna wizytowanej jednostki reprezentuje bardzo wysoki poziom, czego dowodem są liczne publikacje w renomowanych czasopismach naukowych, do których należą między innymi wysoko punktowane: *Mineralogical Magazine*, *Canadian Mineralogists*, *Contributions to Mineralogy and Petrology*, *Geological Quarterly*, *Lithos*, *Geological Society of America Bull.*, *Global and Planetary Change*, *Quaternary Science Rev.*, *Contributions to Mineralogy and Petrology*, *Sedimentology*, *Lethaia*, *Proceedings of the Royal Society (B)*, *Marine Micropaleontology*, *Chemical Geology*, *Tectonophysics*, *Palaeogeography*, *Palaeoclimatology*, *Palaeoecology*, *Review of Palaeobotany and Palynology*, *Ecological Engineering*, *Boreas*, *Journal of Structural Geology*, *Gondwana Research* i *Acta Geologica Polonica*.

2.5. Duża zbieżność działalności naukowej pracowników Wydziału z treściami nauczania zawartymi w programie studiów powoduje, iż wyniki badań są wykorzystywane w tworzeniu treści nauczania poprzez osoby prowadzące zajęcia. Mimo, że jest to nowy kierunek studiów, w którym w roku akademickim 2015/2016 rozpoczęły się studia II stopnia, można stwierdzić, że badania naukowe prowadzone w ramach działalności statutowej i podczas realizacji grantów, własne prace badawcze kadry naukowo-dydaktycznej znajdują odzwierciedlenie w treściach kształcenia poszczególnych zajęć. Jest to szczególnie widoczne w tematyce prac dyplomowych o charakterze projektowym. Studenci realizują swoje prace dyplomowe w ramach projektów badawczych prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych. W trakcie wizytacji Zespół Oceniający stwierdził zaangażowanie studentów w prace badawcze w ramach projektów i realizacji zadań badawczych i wykorzystanie badań naukowych w realizacji tematów niektórych prac dyplomowych wykonywanych na kierunku „geologia stosowana”. Stosowali oni urządzenia i wysokiej klasy aparaturę, która także używana jest przez pracowników naukowych. Ze względu na realizację w tym roku akademickim I roku studiów II stopnia, nie było możliwości oceny prac magisterskich, a jedynie problemy badawcze realizowane w ramach tematów. Studenci mają możliwość zapoznania się z badaniami kadry dydaktycznej i weryfikacji wiedzy podręcznikowej (np.: na podstawie opublikowanych monografii, o tematyce dotyczącej właściwości wytrzymałościowych i odkształceniowych ośrodków skalnych) z wiedzą zdobytą na wykładach, ćwiczeniach i kursach terenowych. Zarówno studenci jak i pracownicy zgodnie potwierdzali ścisłą współpracę w zakresie realizacji prac i dobry kontakt w relacji nauczyciel – uczeń, co zapewnia wysoki poziom przygotowania studentów do prowadzenia badań, udział wraz z pracownikami w projektach badawczych, których założenia wpisują się w efekty kształcenia dla ocenianego kierunku studiów.

Oceniane prace dyplomowe dokumentują współpracę studentów z innym ośrodkami badawczymi (na przykład PIG-PIB, PGNiG i wykorzystywanie infrastruktury badawczej również z innych ośrodków do realizacji tematów prac dyplomowych. Jest to zgodne z koncepcją kształcenia i strategią rozwoju ocenianego kierunku. Podczas rozmów z władzami Wydziału Zespół Oceniający stwierdził silne zaangażowanie kół naukowych w proces dydaktyczny. Studenci wyjeżdżają na wyprawy zagraniczne (m.in. na złoża Chuquicamata w Chile), współfinansowane przez Władze Uczelni, podczas których realizują tematy badań naukowych i zobligowani są do prezentacji ich wyników, co daje możliwości rozwoju ich wiedzy i kompetencji.

### **3. Uzasadnienie oceny**

Kadra naukowo-dydaktyczna wizytowanej jednostki reprezentuje bardzo wysoki poziom, czego dowodem są liczne publikacje w renomowanych czasopismach naukowych. Minimum kadrowe nie budzi wątpliwości gdyż, liczba nauczycieli zgłoszonych do minimum kadrowego wielokrotnie przewyższa ustawowe wymagania. Wszyscy nauczyciele posiadają wysokie kwalifikacje i dorobek naukowy z dyscypliny geologia, do której odnoszą się efekty kształcenia. Rezultaty badań naukowych,

prowadzonych na bardzo wysokim poziomie w dyscyplinie geologia, wykorzystywane są w doskonaleniu procesu dydaktycznego. Zbieżność kierunków badawczych z profilem studiów gwarantuje wysoką jakość przekazywanych na zajęciach treści merytorycznych.

Osoby zaliczone do minimum kadrowego spełniają warunki określone przepisami prawa i posiadają udokumentowane, odpowiednie kwalifikacje oraz z reguły bardzo znaczący dorobek naukowy w reprezentowanym obszarze wiedzy. Dorobek naukowy osób z minimum kadrowego należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych, dziedzinie nauk o Ziemi i dyscyplinie: geologia. Wymagania dotyczące relacji między liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów ocenianego kierunku studiów są spełnione.

Polityka kadrowa prowadzona jest prawidłowo, terminy uzyskiwania stopni i awansów naukowych są przestrzegane i zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Struktura kadry zaangażowanej w proces dydaktyczny na ocenianym kierunku studiów pod względem profilu naukowego, jakości uprawianej nauki i doświadczenia dydaktycznego gwarantuje pełną realizację programu kształcenia na dobrym poziomie, a także osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia.

Minimum kadrowe dla kierunku „geologia stosowana” prowadzonego na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogółoakademickim spełnia wszystkie wymagania określone w ustawie z dnia 27 lipca 2005r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. z 2012 r. poz.572, z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370). Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy w obszarze wiedzy odpowiadającemu obszarowi kształcenia w zakresie dziedzin i dyscyplin, do których odnoszą się efekty kształcenia. Liczba osób stanowiących minimum kadrowe jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.

#### **4. Zalecenia**

Brak zaleceń

### **3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia**

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.\*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem.\*

#### **1. Ocena – w pełni**

#### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.**

3.1. WG UW aktywnie współpracuje z otoczeniem społecznym i gospodarczym regionu oraz kraju. Partnerzy gospodarczy są reprezentowani przez szereg firm, do których należą PGNiG, Orlen Upstream, KGHM Polska Miedź S.A., KWB Bełchatów, Blm-Storkow Polska, HydroGeo, GeoTeko, Lafarge oraz Skanska. Natomiast otoczenie społeczne jest reprezentowane przez jednostki samorządowe takie jak gmina Chęciny, Starostwo Kieleckie i Województwo Świętokrzyskie oraz uczelnie i jednostki badawcze (AGH, UAM, PIG-PIB, ING PAN). W ramach realizowanego przez WG UW projektu pt. „Geologia stosowana dla przemysłu – testowanie i wdrażanie nowych rozwiązań edukacyjnych opartych na współpracy międzynarodowej”, przeprowadzono badania w 12 firmach poświęcone warunkom, barierom i perspektywom współpracy WG UW z przemysłem. Ponadto, na WG UW działa tzw. komitet sterujący, który jest ciałem doradczym w zakresie m.in. określania efektów kształcenia jak i treści programowych. W jego skład wchodzi m.in. przedstawiciele przemysłu. Zapewnia to dostosowanie treści kształcenia do potrzeb rynku.

W nowych programach studiów (realizowanych od roku akad. 2016/2017) znalazły się praktyki zawodowe (min. 4 tyg.) prowadzone dzięki współpracy z otoczeniem gospodarczym reprezentowanym przez PGNiG, Skanska, SEGI-AT, PAN oraz PIG-PIB. W bieżącym roku WG UW uzyskał dotację w postaci specjalistycznego oprogramowania o wartości komercyjnej 34 mln zł, co pozwala kształcić studentów w najbardziej zaawansowanych technikach analizy danych geologicznych i geofizycznych. Przedstawiciele otoczenia gospodarczego prowadzą wykłady fakultatywne w ramach cykli tematycznych takich jak np. dni wody czy dni gazu. We współpracy z otoczeniem gospodarczym organizowane są również staże studenckie. Ponadto w ramach trójstronnej umowy z Akademią Górniczo-Hutniczą i Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza realizowana jest wymiana studentów.

3.2. Nie dotyczy – Wydział nie prowadzi studiów we współpracy z podmiotami zewnętrznymi

### **3. Uzasadnienie oceny**

Powoływany na WG UW komitet sterujący skupiający przedstawicieli otoczenia gospodarczego odgrywa ważną rolę w doskonaleniu programu studiów na ocenianym kierunku oraz ich dostosowywania do potrzeb rynku. Ważnym efektem współpracy z otoczeniem gospodarczym są praktyki zawodowe oraz pozyskanie drogiego specjalistycznego oprogramowania niezbędnego do nauczania zaawansowanych technik analizy danych geologicznych i geofizycznych. Część zajęć dydaktycznych oraz praktyk realizowana jest we współpracy z otoczeniem gospodarczym. Dzięki współpracy z innymi ośrodkami akademickimi spoza Warszawy realizowana jest wymiana studencka.

### **4. Zalecenia**

Brak zaleceń.

## **4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych**

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.\*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.\*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów.

### **1. Ocena – w pełni**

#### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.**

4.1. Zgodnie z informacjami Władz Wydziału oraz informacjami uzyskanymi podczas wizytacji w ramach spotkań z pracownikami i studentami, a także przeprowadzonego oglądu bazy w opinii Zespołu Oceniającego sale wykładowe i laboratoria badawcze są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku. Wydział Geologii dysponuje 4 aulami wykładowymi, o powierzchni od 110 do 141 m<sup>2</sup>, które są zdolne pomieścić wszystkich studentów jednego roku studiów. W budynku znajdują się także mniejsze sale wykładowe (9 sal), ćwiczeniowe i seminaryjne (13 sal),

o powierzchni od 26 do 85 m<sup>2</sup>, które mogą pomieścić grupy studentów o liczebności od 10 do 40 osób. Sale wyposażone są w sprzęt multimedialny i kolekcje dydaktyczne, umożliwiające zarówno prowadzenie wykładów, jak i przekazanie wiedzy praktycznej. W budynku znajduje się szereg laboratoriów (takich jak: laboratorium badań granulometrycznych, zaawansowanych metod geomechaniki, zaawansowanych badań odkształcalności, badań właściwości sorpcyjnych, gęstości właściwej i objętościowej, badań reologicznych i analizy składu mineralnego, geochemiczne, modelowania 3D, i innych) oraz pracowni badawczych (takich jak: pracownie mikroskopii optycznej, mikroskopii elektronowej, modelowania geosrodowiskowego, gruntów antropogenicznych, absorpcji atomowej, detoriacji skał, wytrzymałości skał, badań hydrogeologicznych skał sypkich, badań właściwości fizykochemicznych wód) wyposażonych w nowoczesny sprzęt badawczy. Pracownie: komputerowe i przetwarzania danych, umożliwiają realizację prac badawczych oraz przekazanie studentom umiejętności w zakresie obsługi geologicznych programów informatycznych. Znaczna większość laboratoriów znajduje się w wyremontowanych, przestronnych pomieszczeniach, zupełnie lub częściowo wyposażonych w urządzenia badawcze. Laboratoria i pracownie dostępne są dla studentów, którzy mogą samodzielnie prowadzić w nich badania w ramach prac inżynierskich i magisterskich, po odpowiednim przeszkoleniu lub pod opieką osób odpowiedzialnych za sprzęt. Ze względu na wyposażenie w wysoko specjalistyczne urządzenia, wymagające doświadczenia w obsłudze, w niektórych pracowniach zajęcia są prowadzone w formie demonstracji.

Studenci włączani są w projekty badawcze prowadzone przez pracowników naukowo-dydaktycznych. Często są one bezpośrednio związane z aktualnymi problemami geotechnicznymi hydrogeologicznymi występującymi w rejonie Warszawy i województwa mazowieckiego. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA, studenci ocenianego kierunku nie mieli zastrzeżeń do infrastruktury dydaktycznej Uczelni, a także wyrazili pozytywną opinię na temat dostępu do laboratoriów i specjalistycznych pracowni oraz ich wyposażenia. Podkreślali ponadto możliwość uczestniczenia w ćwiczeniach w małych grupach oraz dobry kontakt z prowadzącymi zajęcia. Jak podkreślali pracownicy WG w czasie wizytacji Zespołu Oceniającego PKA, podczas prezentacji laboratoriów, niektóre z nich są słabo wykorzystywane, ze względu na brak odpowiedniej ilości pracowników odpowiedzialnych za specjalistyczny sprzęt badawczy.

Budynek, w którym odbywają się zajęcia jest w pełni przystosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W budynku WG mieści się ponadto Biblioteka Wydziału Geologii, która zajmuje powierzchnię osiagającą niemal 307 m<sup>2</sup>. Studenci mają w niej do dyspozycji 3 stanowiska w wypożyczalni i 21 stanowisk w czytelnii.

Do dyspozycji studentów jest również baza terenowa zlokalizowana w Chęcinach: Europejskie Centrum Edukacji Geologicznej, wyposażone w salę konferencyjną (o powierzchni 262 m<sup>2</sup>) mogącą pomieścić 240 osób, salę seminaryjną o powierzchni 195 m<sup>2</sup>, na 60 osób, oraz 7 laboratoriów (do kartowania, komputerowe, mikroskopowe, hydrogeochemiczne i hydrodynamiczne, przygotowania prób i preparatów), umożliwiających prace kameralne związane z kursami terenowymi i realizację prac dyplomowych. W bazie znajduje się także zaplecze socjalne w trzech budynkach o powierzchni (łącznie) 3815 m<sup>2</sup>, w których może przebywać 150 osób. Zarówno część szkoleniowa, jak i baza pobykowa, wyposażone są w nowy sprzęt i urządzenia badawcze i stanowią dodatkową, nowoczesną przestrzeń dydaktyczną dla ocenianego kierunku.

4.2. Studenci mają dostęp do zasobów bibliotecznych i informacyjnych w bibliotece uniwersyteckiej, wydziałowej oraz bibliotekach jednostek związanych tematycznie z geologią, przy czym mogą korzystać z wypożyczalni, czytelnii zbiorów drukowanych oraz elektronicznych. Zapewniony jest dostęp do Wi-Fi w całym budynku Wydziału Geologii. W 2015 roku BWG zawierała zbiory drukowane w następującej liczbie: 22574 książek, 32835 czasopism i 1155 zbiorów specjalnych w następujących dyscyplinach podstawowych: geologia podstawowa i stosowana, oraz pomocniczych: geochemia, mineralogia, petrografia, geografia, geofizyka i sozologia. Biblioteka WG zaopatrzona jest we wszystkie podręczniki stanowiące lektury obowiązkowe i zalecane w sylabusach. Również w opinii studentów obecnych na spotkaniu z ZO księgozbiór dostępny w Bibliotece zawiera wymaganą i zalecaną przez nauczycieli akademickich literaturę w ramach kształcenia na ocenianym kierunku. Zdaniem studentów liczba woluminów jest wystarczająca w stosunku do ich potrzeb.

Godziny otwarcia zostały dostosowane do potrzeb studentów. Do dyspozycji studentów dostępne są czytelnie, komputery z dostępem do sieci Internet, stanowiska dla osób niepełnosprawnych. Liczba

stanowisk do samodzielnej pracy oraz stanowisk komputerowych jest wystarczająca dla liczby studentów Wydziału. System wypożyczeń działa prawidłowo. Studenci mają dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz baz danych i zbiorów udostępnianych przez BUW. BWG opracowuje i udostępnia zbiory w systemie VTLS/Virtua oraz w ACCESS. Poszczególne Instytuty i Katedra dysponują własnymi archiwami i zasobami podręczników, które są udostępniane studentom na bieżąco. W indywidualnych przypadkach możliwy jest dostęp studentów do dedykowanych geologicznych baz danych, o tematyce związanej z prowadzonymi badaniami.

4.3. Wydział nie prowadzi kształcenia na odległość na ocenianym kierunku.

### **3. Uzasadnienie oceny**

Na ocenianym kierunku baza dydaktyczna i laboratoryjna jest dobra. Sale dydaktyczne i laboratoria są odpowiednio wyposażone w sprzęt multimedialny i badawczy. Ze względu jednak na brak odpowiedniej ilości pracowników, nie wszystkie urządzenia są w pełni wykorzystane. Wydział Geologii zapewnia studentom, pod nadzorem kadry naukowej i po uprzednim przeszkoleniu, dostęp do wszystkich laboratoriów i pracowni w celu wykonania badań niezbędnych do opracowania prac licencjackich, inżynierskich, magisterskich oraz samodzielnych projektów badawczych. Na podkreślenie zasługuje zaangażowanie i pomoc kadry naukowej w pracach laboratoryjnych. W ramach większości prac magisterskich, realizowanych w roku akademickim 2015/2016 na studiach I stopnia, studenci angażowani są w badania prowadzone przez kadrę naukowo-dydaktyczną Wydziału.

Zbiory biblioteczne WG UW, zarówno drukowane tradycyjnie jak i cyfrowe, spełniają wszelkie wymagania nowoczesnej edukacji i nauki. Studenci mają swobodny dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach. Do dyspozycji wszystkich zainteresowanych jest ogólnodostępne Wi-Fi, zapewniające dostęp do zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz baz danych i zbiorów udostępnianych przez Bibliotekę Uniwersytetu Warszawskiego. Zdaniem studentów, zasoby biblioteczne spełniają ich oczekiwania i są wystarczające w kontekście osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia..

### **4. Zalecenia**

Brak zaleceń.

### **5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy**

5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.\*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.\*

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim, z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.\*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

## **1. Ocena – w pełni**

### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.**

5.1. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili wysoką jakość opieki naukowej i dydaktycznej. Wykładowcy są dla nich dostępni na konsultacjach oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej. Studenci mają zapewniony swobodny dobór opiekunów w granicach przewidzianych przez Władze Wydziału limitów maksymalnej liczby studentów przypisanych do jednego opiekuna. Studenci mają możliwość swobodnego wyboru tematu pracy. Uczelnia podejmuje działania mające na celu przekazanie swoim studentom wartości motywujące ich do osiągania lepszych efektów kształcenia. Studenci przeprowadzają badania naukowe głównie do prac dyplomowych, jednak zgodnie podkreślali, że prowadzący zajęcia zachęcają ich do pomocy przy realizacji badań, a także udziału w konferencjach naukowych. Studenci korzystają z możliwości udziału w dodatkowych badaniach wskazywanych przez nauczycieli akademickich. Przejrzyste kryteria dostępu do pomocy materialnej pomagają w osiąganiu w wyższym stopniu efektów kształcenia i ich skuteczności. Programy opieki materialnej i socjalnej są oferowane w zakresie gwarantowanym przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym. Informacje na temat świadczeń pomocy materialnej oraz sposobu w jaki student może się o nie ubiegać jest przedstawiana na stronie internetowej Uczelni. W opinii studentów praca administracji wspiera studentów w procesie uzyskania stypendiów. System przyznawania świadczeń jest przejrzysty i dobrze zorganizowany, dzięki czemu pomoc trafia do studentów w terminach, które sami uznają za optymalne. Taki stan rzeczy potwierdzają wydane decyzje administracyjne, znajdujące się w teczkach osobowych studentów. Wysokość i tryb wypłacania świadczeń ustala Rektor w porozumieniu z samorządem studenckim, co potwierdza dokumentacja oraz spotkanie z przedstawicielami samorządu. W ramach wizytowanej jednostki funkcjonuje 8 studenckich kół naukowych. Koła te, w ramach czasu pozadydaktycznego, organizują warsztaty naukowe, konferencje studenckie np. „Łup w łupkach”, zapraszają gości na cykle wykładów, organizują targi pracy (EXPO – czyli odkop swoją przyszłość), prowadzą badania, wyjeżdżają na wyjazdy badawcze, krajowe i zagraniczne (m.in. Chile, Czechy, Ukraina, Madagaskar). Studenci biorą również udział w programie „GeoTalent” organizowanym przez PGNiG, prowadzą zajęcia edukacyjne np. w programie „Student wykładowcą” organizowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Członkowie kół podkreślali, że mogą liczyć na wsparcie oraz otwartość Władz Wydziału na ich działania.

5.2. Studenci ocenianego kierunku mogą aplikować o udział w następujących programach: MOST (krajowy), Erasmus+ i Erasmus-praktyki (UE), umowy o bezpośredniej współpracy (250 umów na UW; EU, Azja, Ameryka, Afryka). Wydział Geologii powołał wydziałowego koordynatora do spraw wymiany studenckiej. Opracowane zostały wytyczne dotyczące rekrutacji studentów na wyjazdy w ramach programu Erasmus+, które są dostępne na internetowej stronie Wydziału w stosownej zakładce. W roku akademickim 2015/2016 5 studentów ocenianego kierunku wyjechało na wymianę. Studenci obecni na spotkaniu z ZO wyrazili zainteresowanie możliwością mobilności studenckiej. W ich opinii działania podejmowane przez jednostkę w celu popularyzacji wymiany międzynarodowej są wystarczające. Studenci uczestniczący w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślali, że na każdym etapie organizowania wyjazdu oraz po powrocie mogą liczyć na pomoc pracowników dziekanatu oraz koordynatora ds. programu Erasmus +. Studenci pozytywnie odnieśli się również do kwestii uznawania osiągnięć po powrocie z wymiany. Ponadto studenci zaznaczyli, że lektoraty zorientowane są na praktyczne wykorzystanie języka, co, ich zdaniem pomaga dostosować umiejętności do wymagań programów wymian.

5.3. Wspieranie studentów w procesie wejścia na rynek pracy przybiera różnorodne formy. Jest to z jednej strony uruchomienie praktyk, staży w firmach czy instytucjach, które mogą być przyszłymi pracodawcami. Studenci uczestniczą w realizacji projektów badawczych kierowanych przez pracowników naukowych mogą również uzyskać szanse na kontakt z potencjalnym pracodawcą. Wśród organizacji, które odpowiadają za animację życia studenckiego, zarówno naukowego jak

i kulturalnego, należy wymienić Samorząd Studentów oraz sprawnie funkcjonujące koła naukowe. W swoich przedsięwzięciach przedstawiciele Samorządu Studenckiego współpracują z otoczeniem społecznym oraz kulturalnym w całym regionie. Samorząd Studencki oraz koła naukowe dysponują własnym pomieszczeniem, w którym znajduje się sprzęt biurowy. Ponadto organizacje studenckie mogą liczyć na dofinansowanie swojej działalności ze środków Uczelni.

Członkowie Samorządu Studenckiego posiadają wiedzę na temat działalności Parlamentu Studentów RP, uczestniczą w ogólnopolskich konferencjach samorządów studentów, delegują przedstawicieli do Rady Wydziału, Senatu oraz gremiów zajmujących się Jakością Kształcenia na Wydziale. W ramach Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, którego głównym zadaniem jest pomoc studentom w poszukiwaniu ofert pracy, staży oraz praktyk, a także pomocy dotyczącej dalszego kształcenia i doskonalenia swoich umiejętności oraz umiejętności wejścia na rynek pracy. Studenci pozytywnie oceniają działalność Biura Karier w kontekście wspierania ich w kontakcie z otoczeniem społecznym i gospodarczym. Podkreślali, że chętnie uczestniczą w spotkaniach, które są organizowane przez Biuro oraz korzystają z ofert pracy i praktyk ponadprogramowych dostępnych w Biurze.

5.4. Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia. Opieką nad osobami niepełnosprawnymi zajmuje się Biuro ds. osób niepełnosprawnych, do którego zadań należą m.in. udzielanie porad i pośrednictwo w kontaktach z dziekanami, prorektorami, wykładowcami, administracją Uczelni, identyfikacja potrzeb, wskazanie możliwości wykorzystania środków uczelni czy inicjowanie pozyskiwania funduszy. Wszelkie informacje dotyczące wsparcia osób niepełnosprawnych oraz działalności Biura ds. osób niepełnosprawnych są dostępne na stronie internetowej Uczelni oraz w dziekanacie. W Jednostce obecne są ułatwienia dla osób z niepełnosprawnością ruchową: budynki wyposażone są w podjazdy, windy, przystosowane toalety i miejsca parkingowe. Metody i formy kształcenia dobierane są do indywidualnych predyspozycji studenta z niepełnosprawnością, co umożliwia indywidualizację procesu kształcenia.

5.5. Studenci podczas spotkania z przedstawicielem ZO PKA wyrazili satysfakcję z systemu opieki naukowo-dydaktycznej oraz materialnej. Administracja jest określana jako przyjazna studentowi. Pracownicy administracji są odbierani jako osoby pracowite i chętne do pomocy. Rola samorządu studenckiego jest w kwestii rozwiązywania problemów wskazywana jako element dalszego planu, z którego studenci rzadko korzystają. Na Uczelni wszelkie informacje dotyczące procesu kształcenia na kierunku są udostępniane studentom i kandydatom na studia na stronie internetowej, tablicach informacyjnych w budynkach Uczelni oraz w dziekanacie. Dokumenty są aktualne i sumiennie publikowane. W ocenie osób, które uczestniczyły w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA jakość obsługi administracyjnej stoi na wysokim poziomie. W ich opinii godziny pracy dziekanatu, bibliotek, sekretariatów są odpowiednie, zaś wiedza i umiejętności pracowników pomagają w rozwiązaniu wszelkich problemów formalno-prawnych studentów. Studenci dostrzegają wsparcie, tak przy okazji rozwiązywania problemów studenckich, związanych ze studiowaniem, jak i ze sprawami socjalno-bytowymi. Studenci pozytywnie ocenili również wsparcie ze strony Uczelni w organizowaniu praktyk. W zakresie decyzji wydawanych w indywidualnych sprawach studentów, na podstawie przykładowych decyzji przedstawionych podczas wizytacji, należy stwierdzić, że są one wydawane zgodnie z art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn zm.). W razie odwołania przez nauczycieli akademickich zajęć lub konsultacji, zgodnie z opinią studentów obecnych na spotkaniu z ZO, informacje o tym są podawane w sposób zwyczajowy na stronie internetowej lub w formie wiadomości mailowych, wraz z wyznaczonym terminem odpracowania zajęć.

### **3. Uzasadnienie oceny**

Jakość opieki naukowej i dydaktycznej należy ocenić pozytywnie. Nauczyciele akademicy są dostępni dla studentów, podobnie jak pracownicy administracji. Program opieki materialnej i socjalnej w ocenianej jednostce jest dobrze oceniany przez studentów, nie zawiera również uchybień prawnych. Uczelnia stwarza odpowiednie możliwości związane z mobilnością studentów. Studenci uczestniczą w zagranicznych wymianach studenckich. Uczelnia zapewnia właściwe wsparcie organizacyjne podczas planowania wymiany. Jednostka w pełni wspiera studentów w kontaktach

ze środowiskiem lokalnym, gospodarczym i naukowym, a także kulturalnym. Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia.

#### **4. Zalecenia**

Brak zaleceń.

### **6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów**

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:\*

6.1.1. projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,\*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,

6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,\*

6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

6.1.5 wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,\*

6.1.6 kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej,\*

6.1.7 wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,

6.1.8 zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów,

6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,

6.1.10. dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

#### **1. Ocena – w pełni**

#### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi.**

6.1. Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia wprowadzony został w Uniwersytecie Warszawskim w czerwcu 2007 r. na mocy Uchwały Senatu UW i w oparciu o § 115 Statutu UW, w którym Senat Uczelni określił, iż „na Uniwersytecie działa system zapewnienia jakości kształcenia”. Następnie związku z reorganizacją Systemu, Rektor Uczelni zatwierdził w roku 2012 r. (odpowiednio w październiku i grudniu) Zarządzenia: w sprawie Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Uniwersytecie Warszawskim, oraz w sprawie systemów zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na wydziałach oraz w innych jednostkach organizacyjnych prowadzących studia na Uniwersytecie Warszawskim, wraz ze wskazówkami i propozycjami rozwiązań dotyczącymi systemu zapewniania i doskonalenia jakości na wydziałach i w innych jednostkach kształcących studentów.

Struktura odpowiedzialności w obszarze zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia w Uniwersytecie Warszawskim przebiega w dwóch płaszczyznach - na poziomie Uczelni oraz jednostki organizacyjnej. W pierwszym z wymienionych powyższej Zarządzeń z 2012 r. Rektor Uniwersytetu zatwierdził zasady tworzenia, skład, tryb powoływania oraz zakres i formy działania

Uczelnianego Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz zespołów zapewnienia jakości kształcenia funkcjonujących na wydziałach i w innych jednostkach organizacyjnych prowadzących studia, natomiast w Zarządzeniu z grudnia 2012 r. Rektor określił, iż w ramach WSZJK na Uniwersytecie Warszawskim na każdym wydziale i w każdej jednostce organizacyjnej prowadzącej studia powstaje odpowiednio wydziałowy lub jednostkowy system zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia zwany systemem jakości, który działa na podstawie uchwały rady wydziału lub rady innej jednostki, zawierającej opis systemu i konieczne regulacje. Określone również zostały zasady dotyczące regulacji Systemu na wydziałach i innych jednostkach organizacyjnych, a także wytyczne w zakresie rozwiązań dotyczących zapewniania jakości kształcenia w systemach wydziałowych.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora z października do zadań UZZJK należy szczególna dbałość o wypełnienie misji i strategii Uniwersytetu w zakresie zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia. Jednocześnie Uczelniany Zespół podejmuje działania na rzecz zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na UW. W tym celu w szczególności opracowuje i przedstawia Rektorowi wnioski i projekty dotyczące: polityki, określającej cele i strategię zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na UW, zgodnej ze strategią Uniwersytetu; ogólnouczelnianych procedur zapewniania jakości kształcenia; zasad tworzenia systemów zapewniania jakości kształcenia na wydziałach i w innych jednostkach organizacyjnych UW, kształcących studentów. W celu realizacji wymienionych zadań UZZJK opracowuje formularz sprawozdania z oceny własnej dla jednostek organizacyjnych UW, wskazując w nim termin sprawozdania oraz zakres ewaluacji. W wyniku analizy sprawozdań formułowane są przez to ciało kolegialne propozycje działań na rzecz jakości kształcenia, które powinny być podejmowane zarówno na poziomie jednostek organizacyjnych, jak i centralnym.

Obowiązujący na Wydziale prowadzącym kierunek „geologia stosowana” System Zapewnienia Jakości Kształcenia zatwierdzony został przez Radę Wydziału Geologii UW w dniu 14 czerwca 2013 r. Monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na wizytowanym kierunku umożliwiają działania opisane poniżej.

6.1.1. Funkcjonujący na Wydziale Geologii (WG) Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia obejmuje procedury związane z projektowaniem efektów kształcenia oraz wprowadzaniem w tym zakresie zmian przy udziale interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Efekty kształcenia dla wizytowanego kierunku „geologia stosowana” przyjęte zostały przez Radę WG, a następnie zatwierdzone Uchwałą Senatu Uniwersytetu Warszawskiego. Opracowaniem projektu programu kształcenia, a także zmian w tym programie zajmuje się Komisja programowa WG, w której skład wchodzi wicedyrektorzy dydaktyczni poszczególnych jednostek Wydziału, Dziekan ds. studenckich oraz autorzy programów poszczególnych przedmiotów. Zawarte przez Władze ocenianego kierunku porozumienia o współpracy Wydziału z podmiotami zewnętrznymi służą wykorzystaniu doświadczenia, dorobku naukowego i potencjału naukowego powyższej Jednostki w celu doskonalenia oferowanych studentom programów kształcenia, rozwoju badań naukowych, korzystania na zasadzie wzajemności z posiadanej aparatury, wykorzystywania bazy terenowej, laboratoryjnej, aparatury i sprzętu w prowadzonych badaniach naukowych, a także wnioskowania o wspólne pozyskiwanie środków finansowych na wykonywane zadań w ramach wspólnych programów krajowych i międzynarodowych. Wydział od wielu lat współpracuje z czołowymi dla wizytowanego kierunku studiów instytucjami państwowymi oraz prestiżowymi uczelniami, jednostkami naukowymi i przedsiębiorstwami tj.: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie, Instytut Nauk Geologicznych PAN, Ministerstwo Środowiska, Tatrzański Park Narodowy, PGNiG, Orlen Upstream, KGHM Polska Miedź S.A., KWB Belchatów, Skanska. W 2014 r. w ramach projektu POKL przeprowadzono w dwunastu firmach badania poświęcone warunkom, barierom i perspektywom współpracy Wydziału Geologicznego z przemysłem. Opracowano raport z badań ankietowych wśród przedstawicieli przemysłu w ramach projektu „Geologia stosowana dla przemysłu- testowanie i wdrażanie nowych rozwiązań edukacyjnych opartych na współpracy międzynarodowej” mający na celu określenie w jaki sposób przedstawiciele przemysłu oceniają kwalifikacje i umiejętności absolwentów WG w kontekście wymagań rynku pracy, a ponadto zdiagnozowanie obszarów potencjalnej współpracy Wydziału z przemysłem w zakresie dydaktyki oraz badań naukowych. W ramach ocenianego kierunku studiów realizowanych jest szereg projektów

badawczych z zakresu nauk o Ziemi finansowanych przez NCN, NCBiR, przemysł i zagraniczne instytucje. Przedstawiciele wybranych firm zostali zaproszeni do komitetu doradczego przy tworzenia projektu kierunku „geologia stosowana” obejmującego: efekty kształcenia i sposoby ich weryfikacji a także treści kształcenia. Zmiany w programie kształcenia nastąpiły również w wyniku konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi – opinii studentów pozyskanych w drodze ankietyzacji oraz sugestii nauczycieli akademickich sformułowanych podczas posiedzeń Rady WG i prowadzonych w poszczególnych instytutach konsultacji. Do ostatnich zmian doskonalących wymienić należy wprowadzenie konwersatoriów i tutoriali przywracających relację mistrz-uczeń i zwiększających kompetencje miękkie studentów. Optymalizowanie mechanizmów wdrożonych w ramach funkcjonującego systemu zapewnia się poprzez coroczne zgłaszanie przez licznych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych koncepcji doskonalenia jakości kształcenia w kolejnych latach. Na Wydziale mają również miejsce poprzedzone anonimowymi ankietami wśród studentów cykliczne spotkania Wydziałowego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia z przedstawicielami Samorządu Studentów, które przyczyniły się do wprowadzenia modyfikacji formy i wymiaru realizowanych zajęć dydaktycznych. Jak wynika z przeprowadzonych rozmów, studenci mają możliwość uczestniczenia procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia poprzez swoich przedstawicieli w Senacie Uczelni, Radzie Wydziału oraz Wydziałowej Komisji ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Jednostka przestrzega regulacji dotyczących udziału studentów w organach kolegialnych, co stwierdzono na podstawie przedstawionych podczas wizytacji list obecności z posiedzeń Rady Wydziału. Liczba studentów uczestniczących w posiedzeniach stanowi wymagane 20% składu tego organu, co jest zgodne z art. 67 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365. z późn. zm.). Listy obecności z posiedzeń wyżej wymienionych organów potwierdzają uczestnictwo studentów. Członkowie Samorządu Studentów mają możliwość zgłaszania swoich uwag w czasie posiedzeń powyższych gremiów, a także w momencie przedstawiania opinii Samorządu Studentów na temat planu i programu kierunku. Stosowany na Wydziale WSZJK zapewnia samodoskonalenie poprzez opracowanie trybu przeprowadzania zmian w programach studiów polegające m.in. na aktualizacji i wprowadzeniu zmian treści realizowanych przedmiotów.

Biorąc powyższe pod uwagę można uznać, iż Jednostka rozwinęła i stosuje poprawny system projektowania oraz doskonalenia efektów kształcenia odbywający się przy udziale przedstawicieli wszystkich grup interesariuszy.

6.1.2. Monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na kierunku „geologia stosowana” odbywa z uwzględnieniem procedur stosowanego WSZJK, a prowadzone jest bezpośrednio przez nauczycieli akademickich realizujących zajęcia dydaktyczne m.in. poprzez sprawdziany, raporty z ćwiczeń, zaliczenia końcowe oraz ocenę pracy własnej studentów. Ponadto specyfika kierunku przejawiająca się w dużej liczbie zajęć prowadzonych w terenie (wyjazdy geologiczne) kształtuje bliskie relacje określane jako uczeń-mentor/mistrz i pozwala na bieżące konsultacje, dyskusję naukową, a tym samym bezpośrednią diagnozę rozwoju naukowego studentów. Monitorowanie odbywa się również poprzez dobór właściwej kadry zaangażowanej w proces kształcenia oraz współpracę z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi dotyczącą m.in. zajęć terenowych, staży, praktyk, tematyki prac dyplomowych. Ocenie dokonywanej przez Radę Dyrektorów Instytutów podlegają m.in. sylabusy i treści programowe programów kształcenia. W wyniku weryfikacji sylabusów uzupełniono m.in. treści angielskich wersji sylabusów. Systematycznej analizie przez Prodziekana ds. studenckich poddawana jest ponadto struktura ocen z poszczególnych przedmiotów, która uwzględniana jest corocznie w rocznych sprawozdaniach podsumowujących działanie Systemu na Wydziale. Na podstawie powyższych analiz podejmowane są działania korygujące i naprawcze. W procesie tym biorą udział także przedstawiciele studentów poprzez udział w pracach ciał kolegialnych. W planach studiów uwzględnia się też ocenę zajęć dydaktycznych sformułowaną w ankietach studenckich Elementem monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest także uczestnictwo studentów w realizowanych przez koła naukowe zespołowych projektach badawczych, czy też konferencjach naukowych, gdzie zdobyte wcześniej umiejętności mogą być zestawiane z kompetencjami innych studentów oraz porównane z koniecznymi do wykonania danych czynności umiejętnościami ludzi zawodowo zajmujących się daną dziedziną. Jakość publikowanych przez studentów artykułów naukowych potwierdzająca osiągnięcie

zakładanych programem kształcenia efektów jest przejawem wysokiego poziomu kształcenia, a tym samym skuteczności działania WSZJK. Podczas procesu dyplomowania monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia dokonywane jest w ramach wizytowanego kierunku przez opiekuna pracy poprzez m.in. formułowanie uwag na poszczególnych etapach przygotowania pracy oraz recenzji końcowej. Mimo licznych wyjazdów terenowych na kierunku od niedawna wprowadzone zostały również obowiązkowe studenckie praktyki zawodowe. Podpisywana jest każdorazowo odrębna umowa do danej praktyki, co umożliwia ściśle określenie uzyskanych efektów kształcenia oraz potwierdzenie ich przez firmę, wystawienie oceny i przyznanie punktów ECTS. Monitorowanie realizacji efektów kształcenia w ramach praktyk odbywa się m.in. na podstawie analizy dokumentacji praktyki (m.in. zaświadczenia z odbytej praktyki oraz Dziennika praktyk) pod względem zgodności odbytej praktyki z jej programem.

6.1.3. Ocenę osiągania efektów kształcenia na wizytowanym kierunku studiów umożliwia system ich weryfikacji określony działaniami podejmowanymi w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, takimi jak: różnorodne formy zaliczeń: zaliczenia pisemne, zaliczenia ustne, egzaminy. W sylabusach poszczególnych przedmiotów znajdują się efekty kształcenia oraz formy zaliczenia. Na kierunku „geologia stosowana” stosowany jest tradycyjny sposób weryfikowania efektów kształcenia poprzez oceny z zajęć, ocenę z egzaminu dyplomowego oraz ocenę z pracy dyplomowej. W zakresie ewaluacji metod uzyskiwania przez studentów efektów kształcenia w każdym roku akademickim przeprowadzane są wśród studentów ankiety dotyczące zajęć dydaktycznych za pomocą, których studenci oceniają zgodność zasad oceniania z zakładanymi, ich przejrzystość, adekwatność przyjętych metod kształcenia do zakładanych efektów kształcenia, a także stosowane sposoby weryfikacji efektów kształcenia. Ponadto własne badanie ankietowe dotyczące jakości prowadzonych zajęć przeprowadził we współpracy z Władzami Wydziału Samorząd Studentów WG. Wyniki ankiet analizowane są przez Wydziałową Komisję Oceniającą dla Nauczycieli Akademickich, a także Władze Wydziału i wykorzystywane m.in. podczas opracowywania analizy funkcjonowania systemu jakości kształcenia. Na podstawie wyników ankietyzacji wprowadzane są przez Władze Wydziału działania naprawcze, dotychczas polegające głównie na przeprowadzeniu rozmów dyscyplinujących. Wyniki ankiet prezentowane są również Radzie Wydziału oraz na stronie internetowej Jednostki. Wnioski wynikające z oceny rezultatów programu kształcenia uwzględnia się w jego doskonaleniu. Pytania zawarte w ankietach uwzględniają pytania dotyczące weryfikacji efektów. Oceny cząstkowe, m.in. z kolokwii, raportów udostępniane są studentom przez prowadzących zajęcia, natomiast wszystkie oceny końcowe zamieszczane są dodatkowo w systemie USOS.

Efekty kształcenia osiągnięte przez studenta w ramach realizowanej pracy dyplomowej podlegają sprawdzeniu i ocenie w trakcie jej recenzowania przez opiekuna i recenzenta, a także od roku akademickiego 2015/2016 weryfikacji w postępowaniu antyplagiatowym (z którego wyników działania drukowany jest raport). Każda praca dyplomowa na wizytowanym kierunku jest jednak pracą unikatową, opartą na badaniach własnych studentów, co zapobiega plagiatom. Dobór odpowiednich metod sprawdzania i oceniania efektów kształcenia stosowanych podczas egzaminu dyplomowego leży w gestii opiekuna pracy, wicedyrektorów instytutu ds. dydaktycznych (I st.) oraz Prodziekana ds. studenckich (II st.).

Pomimo ogólnie skutecznego działania systemu w zakresie weryfikacji efektów kształcenia, sformułowane wcześniej uwagi odnośnie nieco zawyżonych ocen prac dyplomowych oraz spełniania podstawowego warunku prac inżynierski świadczą o potrzebie doskonalenia WSZJK w tym aspekcie.

6.1.4. Zgodnie z wytycznymi określonymi w znowelizowanej ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) Senat Uczelni przyjął w maju 2015 r. Uchwałę w sprawie potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną w Uniwersytecie Warszawskim. W oparciu o powyższą Uchwałę na Wydziale Geologii powołano Komisję Weryfikacyjną, w której skład wchodzi przedstawiciele wszystkich wydziałowych jednostek oraz Prodziekana ds. studenckich. Do zadań Komisji należy ocena efektów uczenia się w kontekście efektów kształcenia zdefiniowanych dla poszczególnych przedmiotów. Na początku tego roku kalendarzowego zaplanowano także w Uczelni cykl konferencji i warsztatów związanych z potwierdzaniem efektów uczenia się.

Wydziałowy WSZJK obejmuje swymi procedurami oceniany kierunek studiów, przewidując

weryfikację zasad, warunków i prawidłowości prowadzenia procesu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem formalnej edukacji. Z informacji uzyskanych podczas wizytacji dotyczących pracy Wydziałowego Zespołu Zapewniana Jakości Kształcenia można stwierdzić, że wprowadzona znowelizowaną w 2014 r. ustawą procedura potwierdzania efektów uczenia się jest przedmiotem dyskusji osób odpowiedzialnych za jakość kształcenia na Wydziale, bowiem w przyjętym rozwiązaniu zauważono szansę na pojawienie się studentów mających praktykę zawodową, co może pozytywnie i mobilizująco wpłynąć na innych uczestników studiów. Z informacji uzyskanych podczas wizytacji wynika jednak, iż dotychczas brak było na kierunku „geologia stosowana” kandydatów ubiegających się o potwierdzenie efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Roli WSZJK w tym procesie nie można obecnie zatem ocenić.

6.1.5. Monitorowanie losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia jest w Uniwersytecie Warszawskim od 2011 r. integralnym elementem WSZJK. Na podstawie wyników badań prowadzonych przez Pracownię Ewaluacji Jakości Kształcenia (PEJK) Władze Uniwersytetu podejmują działania służące poprawie warunków i sposobu kształcenia. W badaniu losów zawodowych absolwentów wykorzystuje się opinie absolwentów, studentów i pracodawców - przy pomocy systemu badań panelowych, badań ankietowych, wywiadów, ale też wykorzystywane są dane administracyjne będące istotnym źródłem informacji uzupełniającej badania opinii absolwentów. W 2014 roku PEJK przedstawiła pierwsze w kraju opracowanie, którego wnioski opierają się na informacjach pochodzących z systemu USOS i systemu Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Wyniki badania pozwoliły sformułować precyzyjny opis sytuacji ogółu absolwentów na rynku pracy i przebiegu ich kształcenia w Uniwersytecie. Należy podkreślić innowacyjność oraz szczegółowy charakter pozyskiwanych przez Uczelnię informacji dotyczących losów zawodowych absolwentów, jednak powyższym badaniem nie zostali dotychczas objęci absolwenci „geologii stosowanej”, z uwagi na to, że pierwsi z nich pojawili się dopiero w lutym tego roku.

Z rozmów z przedstawicielami WZZJK wynika, że dotychczas na WG nie prowadzono monitorowania losów zawodowych absolwentów kierunku, bowiem w Jednostce prowadzona jest sprzyjająca dostosowaniu programu kształcenia do wymagań rynku pracy szeroka współpraca z licznymi interesariuszami zewnętrznymi. Ponadto Wydział uzyskuje od absolwentów wizytowanego kierunku informacje na temat przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia w następstwie kontaktów nieformalnych, m.in. spotkań w ramach powstałego w 1999 r. Stowarzyszenia Absolwentów Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Podczas wizytacji ustalono, że absolwenci „geologii stosowanej” nie mają problemów ze znalezieniem zatrudnienia zgodnego z ukończonym kierunkiem studiów.

Zdaniem Zespołu oceniającego WG podejmuje dla kierunku „geologia stosowana” działania mające na celu ocenę przydatności na rynku pracy osiągniętych przez absolwentów efektów kształcenia.

6.1.6. Działający w Jednostce prowadzącej kierunek „geologia stosowana” WSZJK obejmuje mechanizmy służące zagwarantowaniu właściwego doboru jakości kadry prowadzącej. Zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów prowadzone są przez osoby przygotowane do tego pod względem merytorycznym oraz dydaktycznym. Rozwój naukowy pracowników sprzyja wielostronnemu rozwojowi studentów, poprzez bieżące przekazywanie im najnowszych osiągnięć nauki, czemu w sposób szczególny sprzyja mała liczebność grup ćwiczeniowych i wykładowych (zgodnie z Uchwałą Rady WG z lutego 2013 r.). Organizowane dla pracowników szkolenia motywują nauczycieli akademickich do nieustannego doskonalenia się w zakresie metod i form kształcenia, co potwierdzają organizowane dla nich kursy np. tutoring, czy kurs dydaktyki szkoły wyższej, który jest obligatoryjny dla wszystkich doktorantów.

Cele pro jakościowe realizowane są poprzez stosowanie instrumentów, takich jak: ankietyzacja zajęć dydaktycznych, ocena okresowa nauczycieli akademickich, hospitacje zajęć dydaktycznych.

Ankietyzacja zajęć dydaktycznych obejmuje wszystkie zajęcia tj. ćwiczenia, wykłady, seminaria, lektoriaty oraz zajęcia terenowe i prowadzona jest drogą elektroniczną po każdym zakończonym cyklu zajęć. Zebrane wyniki ankietyzacji opracowuje Pracownia Ewaluacji Jakości Kształcenia UW (PEJK). Ankieta składa się z 11 pytań dotyczących zaangażowania prowadzącego zajęcia, traktowania przez niego studentów, prowadzenia zajęć oraz możliwości konsultacji poza zajęciami, a także nakładu

pracy studenta i oceny ogólnej zajęć. Częstość wypełniania ocen przez studentów wynosi ok. 20%. W przypadku powtarzających się negatywnych ocen sformułowanych w ankiecie oceniającej nauczyciela akademickiego z osobą ocenianą prowadzona jest rozmowa.

Ocena okresowa kadry akademickiej, uwzględniająca dorobek naukowy, dydaktyczny oraz organizacyjny, zgodnie z wymaganiami art. 132 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, dokonywana jest w oparciu o Zarządzenie Rektora UW z zastosowaniem *Arkusza oceny okresowej nauczyciela akademickiego*. Ocena ta dokonywana jest w cyklach dwuletnich, oraz czteroletnich (wyłącznie profesorowie tytularni). Podczas oceny okresowej nauczycieli akademickich uwzględnia się oceny studentów. Arkusze ocen brane są również pod uwagę w systemie motywacyjnym kadry.

Zasady hospitacji zajęć dydaktycznych opracowane zostały w kwietniu 2016 roku, natomiast zatwierdzone na posiedzeniu Rady WG w dniu 8 czerwca b.r. Zgodnie z powyższymi zasadami hospitacja prowadzona jest przez kierowników zakładów i katedr, a podlegają jej wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni, dydaktyczni oraz naukowo-techniczni prowadzący na Wydziale zajęcia dla studentów. Ustalona w zasadach częstotliwość hospitacji ma być zwiększona na wniosek Wydziałowej Komisji Oceniającej lub wniosków wynikających z ankiet studentów. Wcześniej ze względu na niechęć niektórych kierowników i pracowników zakładów do hospitacji nie były one systematycznie przeprowadzane, co wykazała analiza prac WSZJK. W wyniku działań prewencyjnych nowy pracownik przez rok był jedynie współprowadzącym zajęcia, a nad ich prawidłowym przebiegiem czuwał kierownik zakładu. Następowala również ocena zajęć przez współprowadzącego dokonywana na obowiązującym druku.

Do dobrych praktyk wdrażanych w ramach funkcjonującego WSZJK należy zaliczyć również opracowanie przez Wydziałowy Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia Poradnika dydaktycznego dla prowadzących wykłady, ćwiczenia, laboratoria, proseminaria, seminaria, a także zajęcia terenowe. Poradnik ten zawierający zalecenia i wskazówki powiązane z pytaniami zawartymi w ankietach studenckich, a dotyczące prowadzenia zajęć dydaktycznych zgodnie z przyjętą na Wydziale kulturą kształcenia, wręczany jest każdemu pracownikowi dydaktycznemu lub doktorantowi rozpoczynającemu pracę w Jednostce.

Pewnym mankamentem stosowanego WSZJK jest fakt, że w kwestii polityki kadrowej koncentruje się on prawie wyłącznie na kadrze naukowo-dydaktycznej w niewielkim stopniu uwzględniając kadrę wspierającą proces kształcenia.

Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia obejmuje zatem prowadzoną na Wydziale politykę kadrową, m.in. poprzez działania w zakresie oceny okresowej z uwzględnieniem opinii wyrażonych przez studentów w procesie ankietyzacji. Stosowana procedura i narzędzia weryfikacji kadry prowadzącej oraz wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku są właściwe. W ramach działania Systemu podnoszone są kwalifikacje pracowników oraz zapewnia się warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego.

6.1.7. WG wykorzystuje poprzez proces ankietyzacji opinie studentów dotyczące nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku studiów. Wyniki ankiet z oceny nauczycieli akademickich przeprowadzonych po każdym cyklu zajęć uwzględniane są przez Wydziałową Komisję Oceniającą w okresowej ocenie kadry naukowo-dydaktycznej (w części dotyczącej oceny wywiązywania się nauczyciela akademickiego z obowiązków dydaktycznych), przeprowadzanej zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i objętej działaniami Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Opinie studentów w tym zakresie wykorzystuje się przy ocenie wypełniania obowiązków dydaktycznych nauczycieli akademickich. Sformułowane w ankietach opinie studentów były podstawą do opracowania Poradnika dydaktycznego skierowanego do prowadzących: wykłady, ćwiczenia i laboratoria, proseminaria i seminaria oraz zajęcia terenowe. Ocena administracji Wydziału w zakresie istotnym z punktu widzenia studentów leży w gestii Prodziekana ds. studenckich, która po zakończeniu roku akademickiego analizuje wyniki ankiet studenckich. W WSZJK przewidziane jest motywowanie kadry do jeszcze lepszej działalności dydaktycznej przez przyznawanie pracownikom wyróżnień bądź nagrody za działalność dydaktyczną, które uzależnia się od wyrażonej przez studentów w procesie ankietyzacji opinii. Powtarzające się negatywne opinie ze strony studentów dotyczące danego nauczyciela akademickiego skutkują indywidualną rozmową przewodniczącego Komisji bądź Kierownika Zakładu z daną osobą. Dotychczas prowadzone rozmowy przynosiły oczekiwany efekt,

tak więc nie było potrzeby przeprowadzenia hospitacji interwencyjnych. Zbiorcze wyniki ankiet udostępniane są na stronie internetowej WG. Zdaniem studentów ankieta jednak stanowi narzędzie uzupełniające, natomiast większą wartość stanowi dla nich bezpośredni kontakt z prowadzącymi zajęcia oraz Władzami Wydziału, którym zgłaszają wszelkie problemy związane z prowadzonymi zajęciami. W ankietach PEJK znalazły się uwagi studentów dotyczące m.in. prowadzących zajęcia, sposób odnoszenia się do studentów, ale także konstrukcję przedmiotu z uwzględnieniem prowadzonego wykładu, jak i ćwiczeń.

Zarząd Samorządu Studentów opracował pytania ankietowe dla studentów kończących dany poziom studiów służące uzyskaniu ich opinii odnośnie zmian jakie należałoby wprowadzić w programach studiów, aby były one lepiej dostosowane do potrzeb studentów. Ankiety oceniające jakość prowadzenia zajęć (w tym praktyk zawodowych) wypełniane są przez studentów drogą elektroniczną. Wnioski płynące z ankiet przekazywane są odpowiednim kierownikom zakładów oraz przewodniczącemu Wydziałowej Komisji Oceniającej, natomiast raporty zbiorcze omawiane są na posiedzeniu Rady Wydziału i zamieszczane na stronie internetowej Wydziału).

Tryb ankietowania zajęć podlega analizie i doskonaleniu przez pracowników kierunku w zakresie opiniowania treści pytań, możliwości wpisywania komentarzy, czy też określenia liczebności grupy, która może stanowić reprezentatywną próbkę wydawanej opinii. Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia nie zawiera procedur dotyczących analizy i wykorzystania wniosków z raportów z ankiety ogólnouniwersyteckiej przeprowadzonych przez PEJK, jednak przewiduje się ich wykonanie na wniosek Prodziekana ds. studenckich.

6.1.8. WSZJK w na Wydziale Geologii obejmuje ocenę infrastruktury dydaktycznej, naukowej oraz wsparcie materialne studentów, w tym również na wizytowanym kierunku „geologia stosowana”. W studenckiej ankiecie opracowywanej przez PEJK znalazły się pytania m.in. oceniające wyposażenie sal ćwiczeniowych. Stworzone w ramach Systemu mechanizmy zapewniają systematyczne dostosowanie oferowanej w ramach Wydziału infrastruktury dydaktycznej do potrzeb wynikających z realizacji kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Za zapewnienie zasobów odpowiedzialny jest Dziekan, który prowadzi wraz z Kolegium Dziekańskim bieżącą weryfikację zasobów oraz określa ewentualne nowe potrzeby. Z informacji uzyskanych podczas wizytacji oraz z oglądu bazy dydaktycznej wynika, iż Wydział dysponuje odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną dostosowaną do wymagań koniecznych dla kształcenia na kierunku „geologia stosowana”, a jej wyposażenie jest modernizowane i unowocześniane, tak by zapewniało optymalne warunki służące osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia i rozwój zainteresowań naukowych oraz zawodowych studentów. Władze kierunku podejmują działania m.in. na rzecz powiększenia i uzupełnienia geologicznych kolekcji dydaktycznych (m.in. minerałów, skamieniałości, odlewów) oraz zapewnienia podstawowego sprzętu laboratoryjnego, optycznego i multimedialnego, a także odzieży ochronnej i specjalistycznego sprzętu do badań terenowych podczas kursów i wycieczek terenowych. Godnym podkreślenia przedsięwzięciem władz Wydziału Geologii jest budowa i utrzymanie Europejskiego Centrum Edukacji Geologicznej na górze Rzepce k. Chęcín w Górach Świętokrzyskich mieszczącego laboratoria, sale dydaktyczne i konferencyjne, wyposażone w sprzęt światowej klasy, a także pomieszczenia noclegowe dla 170 osób, przeznaczone przede wszystkim do realizacji kursów i warsztatów terenowych dla studentów Wydziału Geologii.

Władze Wydziału zapewniają też studentom możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, ponadto studenci zachęceni są do używania dostępnych baz naukowych. Na terenie Wydziału dostępna jest wewnętrzna sieć WiFi, co ułatwia studentom korzystanie z e-zbiorów otwartych baz internetowych. Również funkcjonujący na WG i Kierunku „geologia stosowana” system pomocy materialnej należy ocenić pozytywnie. Uczelnia oferuje studentom stypendium Rektora dla najlepszych studentów, stypendium socjalne, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, a w przypadku nagłego pogorszenia się sytuacji finansowej studenta istnieje możliwość złożenia wniosku o przyznanie zapomogi. Wdrożone zostały też szczegółowe zasady wprowadzania i stosowania rozwiązań alternatywnych wobec studentów niepełnosprawnych, które za cel mają zlikwidowanie wszelkich barier uniemożliwiających osobom niepełnosprawnym udział w życiu społeczności akademickiej.

Władze kierunku dbają o przekazywanie studentom informacji w zakresie wymagań rynku pracy, czemu służą ulotki informacyjne Biura Karier, a także udostępniane dla studentów kierunku

publikacje, czasopisma i inne materiały pomocne w zorientowaniu się odnośnie kompetencji istotnych z punktu widzenia przyszłych pracodawców.

Należy podkreślić wsparcie Władz Wydziału udzielane studentom w zakresie działalności kół naukowych, klubów studenckich m.in. Klubu Aktywnego Czwartorzędowca, organizacji pokazów multimedialnych badaczy i podróżników oraz cykli wykładów poświęconych tematyce związanej z geologią we współpracy z m.in. z PIG. Działanie kół naukowych poddane jest opiece opiekunów naukowych, którzy uzyskują wsparcie w postaci m.in.: opinii do fundacji lub dofinansowania działalności kół. Samorząd studentów we współpracy z władzami kierunku i Wydziału organizuje targi pracy tzw. Expo, studenci mają również możliwość skorzystania z różnych programów wymiany stypendialnej (m.in. MOST, Erasmus, umowy o bezpośredniej współpracy realizowane w Unii Europejskiej, Azji, Ameryce, Afryce).

Po zakończeniu każdego roku akademickiego Prodzikan ds. studenckich analizuje wyniki wewnętrznych ankiet studenckich w zakresie m.in. wniosków dotyczących środków wsparcia w procesie studiowania. Wnioski te omawiane są na posiedzeniu Rady Wydziału, a także zamieszczane w formie prezentacji na stronie internetowej WG.

6.1.9. Działania podejmowane w ramach funkcjonującego dla kierunku „geologia stosowana” Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia służą skutecznemu gromadzeniu, analizowaniu i dokumentowaniu działań doskonalących jakość kształcenia. Dokumentacja ilustrująca proces kształcenia, będąca podstawą weryfikacji i osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia (min. prace etapowe oraz zaliczenia końcowe) jest gromadzona i archiwizowana przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia z danego przedmiotu. Z posiedzeń organów tj.: Rada Wydziału, Wydziałowy Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia, Wydziałowa Komisja Oceniająca, rada programowa czy komisja ds. ankiet, a także spotkań dyrektorów dydaktycznych instytutów opracowywane są protokoły, za których przechowywanie odpowiedzialni są upoważnieni pracownicy Wydziału. Opracowywane są też raporty będące wynikiem analiz WSZJK.

Zdaniem Zespołu oceniającego na Wydziale prowadzącym kierunek „geologia stosowana” dane niezbędne do zapewnienia jakości kształcenia są poprawnie gromadzone, analizowane i wykorzystywane przez poszczególnych uczestników WSZJK.

6.1.10. Upowszechnianiu informacji dotyczących sukcesów naukowych studentów oraz nauczycieli akademickich, a także spotkań inicjowanych i organizowanych przez WG służy strona internetowa. Ponadto Wydział wydaje materiały informacyjne i promocyjne dotyczące studiów na wizytowanym kierunku oraz związane z organizowanymi przez tę Jednostkę działaniami o charakterze naukowym, krajoznawczym i kulturalnym. W trakcie wizytacji zapoznano się z dokumentacją zawierającą informacje o zagadnieniach będących przedmiotem obrad Rady Wydziału oraz Wydziałowego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia. Z protokołów z posiedzeń WZZJK wynika, że przedmiotem analizy i dyskusji są procedury i wyniki związane z ankietyzacją studencką oraz wprowadzonymi niedawno hospitacjami zajęć dydaktycznych. Podejmowane są również w ich następstwie działania naprawcze służące podnoszeniu jakości kształcenia. Prezentacje wyników ankiet, a także inne dokumenty i informacje związane z działaniami projakościowymi zamieszczone są na stronie Wydziału. Ponadto wszyscy pracownicy prowadzący na Wydziale zajęcia dydaktyczne otrzymali elektroniczną wersję opracowanego przez WZZJK Poradnika dydaktycznego. Poradnik ten składa się z czterech części dedykowanych odpowiednio prowadzącym: wykłady, ćwiczenia i laboratoria, proseminaria i seminaria, a także zajęcia terenowe.

Dostęp do programów oraz informacji o procesie kształcenia i organizacji toku studiów dla prowadzonych na Wydziale Geologii kierunków studiów, w tym kierunku „geologia stosowana” zapewniony jest przede wszystkim poprzez stronę internetową powyższej Jednostki. Dostępne na stronie informacje związane są z przebiegiem procesu kształcenia i uwzględniają m.in. wewnętrzne akty prawne, programy wymiany studenckiej, procedury zapewniania jakości kształcenia, jak również informacje bezpośrednio związane ze specyfiką kierunku - kursy i wycieczki terenowe. Zasady oraz metody weryfikacji oceny efektów kształcenia z poszczególnych przedmiotów przekazuje studentom na pierwszych zajęciach osoba prowadząca przedmiot. Sylabusy, materiały dydaktyczne i ogłoszenia dostępne są poprzez system elektroniczny USOSweb, który jest podstawowym narzędziem

informatyzacji dydaktyki wspomagającym organizację realizacji zajęć dydaktycznych oraz ich ewaluację. Dla studentów rozpoczynających kształcenie dostępny jest internetowy poradnik systemu USOS – USOSownia. Narzędzia informatyczne wykorzystywane są do monitorowania warunków kształcenia oraz do pozyskiwania opinii absolwentów. Akty ogólnouczelniane tj. Zarządzenia Rektora Uniwersytetu, Uchwały Senatu oraz regulaminy znajdują się na stronie internetowej Uczelni w zakładce Ważne dokumenty, natomiast związane z jakością kształcenia i procesem bolońskim części dotyczącej Kształcenia. Poprzez stronę internetową Uczelni, a także w ramach akcji promocyjnych studiów prowadzonych na WG udostępniane są informacje dla kandydatów o ofercie dydaktycznej oraz zasadach rekrutacji. Elementem zapewnienia studentom dostępu do informacji związanych z kształceniem są również ogólnodostępne tablice informacyjne, gabloty i plakaty dydaktyczne na korytarzach Wydziału. WSZJK obejmuje ocenę dostępu do informacji dla studentów, kandydatów na studia oraz innym interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych o programie i procesie kształcenia z uwzględnieniem ich potrzeb. Z przedstawionych podczas oceny informacji i dokumentów wynika, że kwestie związane z procesem kształcenia na kierunku „geologia stosowana” omawiane są też podczas spotkań Prodziekan ds. studenckich ze studentami. Na spotkaniach tych podejmowana jest m.in. tematyka związana z procesem dyplomowania (np. możliwość realizacji tematów autorskich po uzgodnieniu ich z opiekunami) a także formułowane są przez studentów problemy związane z nauczaniem języków obcych. Inicjatywną godną podkreślenia jest także stworzenie wspomagającego studentów w procesie dyplomowania poradnika „Jak pisać pracę dyplomową na Wydziale Geologii”. Stwierdza się, że zapewniony jest dla wizytowanego kierunku studiów niezbędny dostęp do informacji o programie i procesie kształcenia oraz jego wynikach.

6.2. Tworząc Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia Wydział Geologii bazował na wieloletnich doświadczeniach w kształceniu studentów oraz zwyczajach akademickich wypracowanych przez lata na Uniwersytecie Warszawskim. W ramach oceny skuteczności i doskonalenia WSZJK Wydziałowy Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia corocznie składa sprawozdania do Zespołu Uczelnianego oraz analizuje działania systemu podczas regularnych spotkań. Ponadto co dwa lata Zespół dokonuje szczegółowej weryfikacji systemu. W pracy Zespół korzysta z opinii Zarządu Samorządu Studenckiego i prodziekana do spraw studenckich. Przykładem działań systemu jest opracowanie nowych programów studiów, między innymi rozszerzenie oferty dydaktycznej o studia 2 stopnia na kierunku „geologia stosowana” oraz wprowadzenie praktyk zawodowych uwzględniających opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Pozytywnym przejawem działania WSZJK jest też wprowadzenie „Poradnika Dydaktycznego” przygotowanego przez WZZJK oraz weryfikacja słuszności jego stosowania przeprowadzona za pomocą badania w formie ankiety elektronicznej. Ustalono, że wytyczne w poradniku dydaktycznym są pomocne dla młodszej kadry dydaktycznej i doktorantów. Są one też powszechną praktyką stosowaną przez doświadczoną kadrę dydaktyczną. Stwierdzono, że należy zadbać o należyte rozpropagowanie Poradnika Dydaktycznego wśród młodszej kadry dydaktycznej. W ramach badania skuteczności WSZJK dokonano oceny programów studiów 1 stopnia na kierunku „geologia stosowana” w momencie kiedy pierwszy rocznik tych studiów znajdował się na 7 (ostatnim) semestrze. Pozwoliło to na ocenę prawidłowości całego zaproponowanego cyklu studiów. Uznano za konieczne wprowadzenie pewnych przedmiotów do programu studiów dla wszystkich specjalności (np. Sedymentologii) oraz weryfikację zakresu niektórych ćwiczeń i wykładów, tak aby uniknąć powtarzania zbyt wielu treści. Podjęto działania mające na celu w/wym. udoskonalenia programu studiów oraz zaplanowano kolejne weryfikacje poprzez ankietę wśród prowadzących zajęcia, a także analizę wyników ankiet studenckich. Powyższe przykłady wskazują na skuteczność działania Systemu. W ramach prowadzonych badań nie wykryto natomiast obszarów, które wymagałyby naprawy bądź udoskonalania, a których nie wskazał WSZJK. Świadczy to o skuteczności działania systemu.

### **3. Uzasadnienie oceny**

Działania WSZJK zmierzające do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na kierunku „geologia stosowana” należy ocenić pozytywnie. Jednostka wprowadziła rozwiązania mające na celu monitorowanie, ocenę i doskonalenie poszczególnych elementów procesu kształcenia. Przydatność

przyjętych stosowanych procedur oraz mechanizmów ich weryfikowania w celu podnoszenia jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest prawidłowa. W ramach działań systemowych wdrożono procesy i narzędzia, które umożliwiają nadzór nad realizacją procesu kształcenia. Stosowane, umożliwiające doskonalenie jakości kształcenia procedury obejmują wszystkie formy kształcenia i obszary ważne dla jakości kształcenia. Na Wydziale stworzono podstawy monitorowania i okresowej oceny działania Systemu, a wiele przyjętych w ramach WSZJK na Wydziale rozwiązań wynika z głęboko ugruntowanej tradycji kształcenia i umożliwia przejąć funkcjonujące wcześniej zwyczaje, jako obecnie stosowane procedury.

Wydział zapewnia interesariuszom wewnętrznym i zewnętrznym udział w procesie projektowania efektów kształcenia, jak i dokonywania w nich zmian. Wykorzystywane są na Wydziale narzędzia oceny kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia - system ankietyzacji oraz wprowadzone niedawno w ramach działań doskonalących na rzecz Systemu - hospitacje zajęć dydaktycznych. Weryfikacja form i metod stosowanych w realizacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia odbywa się na każdym etapie kształcenia i na wszystkich rodzajach zajęć. Stosowany jest również system zapobiegania plagiatom. Jednostka wykorzystuje opinie pracodawców oraz wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia. Wyniki tych badań służą doskonaleniu programu kształcenia.

Wydział Geologii dokonuje regularnej oceny działania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Ocena ta wykonywana jest w ramach regularnych spotkań Wydziałowego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia. Coroczne raporty do Zespołu Uczelnianego oraz prowadzona co dwa lata weryfikacja działania systemu również służą temu celowi.

#### **4. Zalecenia**

Wskazane byłoby wypracowanie rozwiązań systemowych doskonalących proces dyplomowania, w szczególności w zakresie inżynierskiego charakteru prac dyplomowych, jak również uwzględnienie w systemie oceny kadry wspierającej proces kształcenia.

#### **Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA**

**Mocne strony kształcenia na wizytowanym kierunku przedstawione w raporcie samooceny to:** spójność koncepcji kształcenia, programu studiów i efektów kształcenia obejmujących najważniejsze elementy współczesnej geologii, zwłaszcza jej aspektów aplikacyjnych; nowoczesność i wielokierunkowość programu studiów zachęcająca od samodzielnej pracy badawczej i dająca studentom dużą swobodę w kreowaniu indywidualnej dydaktycznej; doświadczona kadra naukowo-dydaktyczna posiadająca zarówno znaczny dorobek naukowy jak i doświadczenie praktyczne; dobra infrastruktura dydaktyczna i badawcza; sprawnie działający system zapewniania jakości kształcenia oraz obsługi administracyjnej i wsparcia materialnego studentów.

**Zdaniem zespołu oceniającego** Wydział właściwie wskazał mocne strony. Na szczególne podkreślenie zasługuje nowoczesna aparatura naukowo-badawcza, jaką dysponuje Jednostka oraz zasoby kadrowe, umożliwiające znaczną indywidualizację procesu kształcenia. Studenci potwierdzają możliwość kreowania indywidualnej ścieżki zdobywania wiedzy i umiejętność oraz zapewnienie przez Wydział dobrych warunków studiowania, ze względu na bazę materialną, dostęp do aparatury badawczej i wykwalifikowanych nauczycieli.

**Wskazane w raporcie samooceny słabe strony kształcenia obejmują:** niewystarczający stopień umiędzynarodowienia studiów i liczbę przedmiotów w języku angielskim; zbyt małą, jak na potrzeby dydaktyczne, liczbę specjalistycznego oprogramowania; brak wydziałowego Biura Karier; niewystarczającą liczbę zewnętrznych projektów skierowanych na podnoszenie jakości kształcenia; oraz brak kapitalnego remontu budynku Wydziału.

**W opinii zespołu oceniającego** w zakresie słabych stron Wydział prawidłowo dokonał samooceny. Stopień umiędzynarodowienia studiów jest rzeczywiście niewielki, zdecydowanie poniżej potencjału

naukowo-dydaktycznego Jednostki. Podobnie ocenić należy liczbę projektów dydaktycznych. Postulowane w raporcie samooceny formalne Biuro Karier niewątpliwie ułatwiłyby kontakty z otoczeniem gospodarczym, chociaż na pozytywne podkreślenie zasługują liczne kontakty nieformalne, wykorzystywane w celu organizacji praktyk dla studentów. Dlatego wystarczające w tym zakresie wydaje się Biuro Uczelniane. Mimo, że baza dydaktyczna Wydziału jest dobra i w pełni zapewnia możliwości realizacji efektów kształcenia, a pracownie wyposażone są w nowoczesny sprzęt, to sugerowany remont budynku na pewno wpłynąłby korzystnie na wizerunek Wydziału i trakcyjność studiowania.

**Szanse rozwoju, zdaniem Wydziału, stwarza** wzrost gospodarczy i zainteresowanie poszukiwaniem i dokumentowaniem złóż, zwłaszcza surowców energetycznych; wzrost zainteresowania podmiotów gospodarczych udziałem w procesie kształcenia; wzrost zainteresowania studentów aktywnym kreowaniem swojego wykształcenia; wprowadzane programy finansowania rozwoju kompetencji oraz tendencje do wzmocnienia roli relacji mistrz–uczeń w kształceniu akademickim.

Wymienione czynniki, **zdaniem zespołu oceniającego**, jeśli zostaną właściwie wykorzystane, mogą rzeczywiście przyczynić się do podniesienia poziomu jakości kształcenia na Wydziale Geologii i dalszego rozwoju Jednostki, zwłaszcza w aspekcie potencjału dydaktycznego.

**Zagrożenia wymienione w raporcie samooceny to:** niski poziom finansowania nauki i dydaktyki ograniczający możliwość zatrudnianie wybitnych naukowców z kraju i zagranicy; wzrost frustracji środowiska naukowego wynikający z przeciążeń obowiązkami dydaktycznymi i nadmierną biurokracją; niż demograficzny i ewentualny spadek liczby studentów co przy obecnym systemie finansowania może spowodować zmniejszenie środków na kształcenie studentów.

Wymienione zagrożenia są dosyć powszechnie podnoszone przez środowisko naukowe. Dlatego również **zdaniem zespołu oceniającego** należy je uznać za realne problemy współczesnego szkolnictwa wyższego, trafnie wskazane w raporcie samooceny.

#### **Zalecenia**

Należy podjąć działania zmierzające do pełnego wykorzystania wskazanych szans i jednoczesnego usuwania słabych stron w celu rozwoju Wydziału i kierunku „geologia stosowana”.

#### **Dobre praktyki**

- opracowanie poradnika dydaktycznego dla prowadzących wykłady, ćwiczenia, laboratoria, proseminaria, seminaria, a także zajęcia terenowe. Zawiera on zalecenia i wskazówki odnośnie prowadzenia zajęć dydaktycznych i wręczany jest każdemu pracownikowi dydaktycznemu lub doktorantowi rozpoczynającemu pracę w ocenianej Jednostce. Poradnik przygotowywany jest przez Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia, a zawarte w nim wytyczne są powiązane z pytaniami zawartymi w ankietach studenckich;
- będąca w trakcie realizacji inicjatywa stworzenia wspomagającego studentów w procesie dyplomowania poradnika „Jak pisać pracę dyplomową na Wydziale Geologii”;
- przygotowanie dla studentów rozpoczynających kształcenie poradnika internetowego systemu USOS – USOSownia.