

## PROGRAM KSZTAŁCENIA

1. Nazwa kierunku	<b>geologia</b> [Geology]
2. Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy) <i>Numer i data uchwały Rady Wydziału: - (25.06.2013 r.)</i>
3. Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5. Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
6. Kod ISCED	0532 (Nauki o Ziemi)

## Efekty kształcenia

7. Opis zakładanych efektów kształcenia	Załącznik nr 1
8. Wzorcowe efekty kształcenia	

## Program studiów

9. Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju, w tym misją uczelni	<p>Zadania kluczowe KIERUNKU GEOLOGIA, realizowane są w ramach czterech (4) wyznaczonych celów strategicznych opracowanych zgodnie ze Strategią Rozwoju Uniwersytetu Śląskiego na lata 2012-2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• innowacyjne kształcenie i nowoczesna oferta dydaktyczna;</li> <li>• aktywne współdziałanie Pracowników i Studentów KIERUNKU GEOLOGIA z otoczeniem;</li> <li>• silne zespoły badawcze i badania naukowe na światowym poziomie;</li> <li>• systemowe zarządzanie, zarówno kierunkiem jaki i całym Wydziałem Nauk o Ziemi.</li> </ul> <p>Oferta dydaktyczna KIERUNKU GEOLOGIA jest stale uatrakcyjniana i unowocześniana. Głównym atutem jest różnorodność i elastyczność programu kształcenia poprzez szeroki wybór ścieżki naukowo-dydaktycznej Studenta w obrębie pięciu specjalności oraz licznych kursów fakultatywnych. Absolutnym i oczywistym priorytetem pozostaje najwyższa jakość kształcenia skierowana na indywidualizację procesu zdobywania wykształcenia. Cel ten zapewniają mało liczne (kilku-, maksymalnie kilkunastoosobowe) grupy laboratoryjne, ćwiczeniowe i specjalizacyjne oraz możliwość realizacji indywidualnego programu studiów (zwłaszcza w przypadku studentów szczególnie uzdolnionych i wyróżniających się). Wyrównując szansę i umiejętności studentów I roku prowadzi się bezpłatne zajęcia wyrównawcze z przedmiotów ścisłych, matematyka i fizyka, których znajomość jest niezbędna w trakcie całych studiów geologicznych.</p> <p>Postarano się, aby wyróżnikiem kształcenia na KIERUNKU GEOLOGIA było innowacyjne wykorzystanie nowoczesnych technik w nauczaniu. Oprogramowanie geoinformacyjne GeoGraphix wykorzystywane na zajęciach z kartowania wglębnego i nowoczesnych metod w geologii, dostępność map cyfrowych przystosowanych do komputerowego przetwarzania zawartych w nich danych, ortofotomapy, kontakt z nowoczesnym sprzętem lokalizacyjnym typu GPS, to jedne z wielu propozycji kierowanych do studenta. Studenci mają dostęp do wydziałowego laboratorium i pracowni badawczych, jednakże zadaniem priorytetowym na najbliższe lata jest pozyskiwanie środków zewnętrznych na nowe inwestycje (remonty laboratorium/pracowni, zakup aparatury, rozwijanie infrastruktury informatycznej, tworzenie pracowni ze specjalistycznym sprzętem i oprogramowaniem geologicznym). Na bieżąco dążymy do jak najnowocześniejszego wyposażenia sal dydaktycznych w: rzutniki multimedialne, rzutniki pisma, mikrofony bezprzewodowe, odtwarzacze DVD, i inne.</p> <p>Cały czas rozwija się Muzeum Wydziału Nauk o Ziemi, gromadząc i wzbogacając kolekcje dydaktyczne i naukowe dotyczące rodzajów skał, minerałów, meteorytów oraz skamieniałości, które stanowią praktyczne uzupełnienie wiadomości podawanych na zajęciach.</p>
---	---

Wystawione kolekcje są dostępne dla studentów za darmo i codziennie. Nowoczesne nauczanie zapewnia też skomputeryzowana czytelnia z łatwym dostępem do bogatego księgozbioru cyfrowego i czasopism elektronicznych (e-journals, e-book). Zadaniem ciągłym Biblioteki jest uzyskanie i utrzymanie wysokiego poziomu usług systemu biblioteczno-informacyjnego i wspieranie inicjatywy Open Access. Staramy się zapewnić bezprzewodowy dostęp do Internetu w miejscach ogólnodostępnych i salach wykładowych.

Obecny program kształcenia obejmuje nie tylko bierne przyswajanie wiedzy, ale przede wszystkim pomoc w jej zdobywaniu oraz prawidłowe kształtowanie postaw i kompetencji społecznych. Wszechstronność wykształcenia zwiększa szansę na znalezienie satysfakcjonującego zatrudnienia. Staramy się patrzeć na proces edukacyjny z perspektywy absolwentów KIERUNKU GEOLOGIA. Istotną jest nie tylko wiedza nabyta w trakcie studiowania, ale przede wszystkim umiejętności, które pozwolą Absolwentowi zaistnieć w przyszłym życiu zawodowym i społecznym, podejmować pracę nie tylko w Polsce, ale również za granicą. W tym celu podejmuje się współdziałanie w procesie tworzenia oferty dydaktycznej z interesariuszami zewnętrznymi (m.in. instytucjami naukowo-badawczymi – PAN, PIG-PIB), prowadzi stałą współpracę z wiodącymi ośrodkami naukowo-dydaktycznymi w Polsce i na świecie. W ramach obowiązkowych, wakacyjnych ćwiczeń (zajęć) terenowych proponuje się różnorodne, krajowe i zagraniczne wyjazdy, wizyty w przedsiębiorstwach geologicznych, kopalniach, czynnych kamieniołomach czy muzeach geologicznych, które pozwalają w szerokim spektrum przedstawić możliwości przyszłej pracy zawodowej.

Dobór i tematyka prac licencjackich i magisterskich uwzględnia udział studentów w pracach badawczych, mający na celu wyrabianie umiejętności samodzielnego stawiania i rozwiązywania problemów.

Rozumiejąc potrzebę otwartości i umiędzynarodowienia procesu kształcenia staramy się organizować i proponować wykłady (np. wizyty w ramach programu CEEPUS – Central European Exchange Program for University Studies) i szkolenia w językach obcych, zwłaszcza w języku angielskim, w celu przyswojenia, przekazania fachowego nazewnictwa i wyrabiania umiejętności kontaktu międzynarodowego. Celowi temu służą również umowy bilateralne o współpracy naukowo-dydaktycznej (obecnie np. z Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria).

Zachęcamy naszych studentów do udziału w konferencjach, dyskusjach, forach, seminariach specjalizacyjnych, a absolwentów do zgłaszania na staże naukowe czy kursy i szkolenia organizowane w ramach programu „Przedsiębiorczość Akademicka na Start”.

W obecnych dynamicznych czasach ważnym jest pozostawanie w gotowości do nieustannego doskonalenia się. Dla osiągnięcia tego celu istotnym jest stworzenie bogatej oferty studiów doktoranckich III stopnia oraz sieci kursów podyplomowych. Z jednej strony różnorodna i bogata tematyka wykładów, z drugiej możliwość realizacji prac doktorskich w silnych zespołach badawczych osiągających sukcesy na światowym poziomie czyni ofertę studiów III stopnia na KIERUNKU GEOLOGIA bardzo atrakcyjną.

Proponowane są studia podyplomowe (np., Studia Podyplomowe Gospodarka Wodna) oraz kursy, szkolenia i warsztaty dokształcające (m.in. bogata oferta szkoleń i warsztatów organizowanych przez Laboratorium Gemmologiczne Uniwersytetu Śląskiego „LabGem”).

W ofercie dydaktycznej KIERUNKU GEOLOGIA dążymy do rozwoju mobilności studentów poprzez udział w międzynarodowej wymianie (m.in. program Erasmus, Tempus). Program Mobilności Studentów MOST, koordynowany przez Uniwersytecką Komisję Akredytacyjną, jest adresowany do studentów studiów I i II stopnia, a także uczestników studiów III stopnia, których zainteresowania naukowe mogą być realizowane poza macierzystym uniwersytetem. Wprowadzenie systemu mobilności ma na celu poszerzenie możliwości kształcenia się poprzez odbywanie semestralnych lub rocznych studiów w innym uniwersytecie niż macierzysty. Uczestnik tego programu ma prawo ubiegania się o przyjęcie na wybrany przez siebie uniwersytet oraz prawo wyboru przedmiotów w oparciu o istniejący program studiów na danym uniwersytecie.

Staramy się mobilizować i nagradzać aktywnych i wyróżniających się studentów poprzez konkursy na najlepszą pracę dyplomową (magisterską, doktorską).

Zdajemy sobie sprawę z tego, że studenci stanowią większą część społeczności KIERUNKU GEOLOGIA. Dlatego tak ważny jest udział ich przedstawicieli w procesach decyzyjnych KIERUNKU i wydziału, poprzez obecność w Radzie Wydziału i organach kolegialnych. Corocznie studenci uczestniczą w okresowej ankietyzacji nauczycieli akademickich, która ma na celu monitoring i stałą poprawę jakości kształcenia. W przyszłości planujemy rozwinięcie systemu ankietyzacji poziomu satysfakcji absolwentów studiów

magisterskich i doktoranckich, oraz ankietyzacji pracodawców dotyczącej zatrudniania i oceny umiejętności absolwentów KIERUNKU GEOLOGIA.

W dążeniu do stania się kierunkiem ponadregionalnym konsekwentnie zachęcamy do studiowania Geologii na Śląsku i w Zagłębiu, i staramy się przybliżyć zagadnienia przyrody i fizyki Ziemi szerokiemu gronu odbiorców. Realizując kolejny cel strategiczny Uniwersytetu – Aktywne współdziałanie z otoczeniem – tworzymy kierunek otwarty dla osób pragnących pogłębić swoją wiedzę przyrodniczą bez bezpośredniego związku z pracą zawodową, zachęcamy, w różnych formach i miejscach, do procesu uczenia się i poznawania świata przez całe życie (idea uczenia się przez całe życie). W tym celu proponujemy: coroczne (marzec i listopad) Giełdy Minerali i Skamieniałości połączone z otwartymi wykładami i odczytami naukowymi prowadzonymi przez pracowników naukowych Wydziału; wykłady, spotkania, seminaria organizowane w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Staramy się aktywnie uczestniczyć w mediach poprzez audycje typu „Śląska Noc Naukowa” i programy „Śląska Kawiarnia Naukowa”. Zapraszamy do odwiedzania Muzeum Wydziału Nauk o Ziemi, promując bogatą kolekcję paleontologiczną, mineralogiczną, petrograficzną i meteorytową. Muzeum WNoZ aktywnie współpracuje z sosnowieckim Egzotarium, Śląskim Ogrodem Zoologicznym, Muzeum Paleontologicznym w Lisowicach oraz Muzeum Miejskim w Dąbrowie Górniczej.

Zdajemy sobie sprawę, że w czasie niżu demograficznego nie należy biernie czekać na przyszłego Studenta. Poprzez bogatą ofertę zajęć przyrodniczo–geologicznych dla uczniów szkół średnich, podstawowych i dzieci wczesnoszkolnych organizowanych przez Muzeum Wydziału Nauk o Ziemi (tzw. lekcje muzealne oraz w ramach Uniwersytetu Dzieci) zachęcamy dzieci i młodzież do studiowania na KIERUNKU GEOLOGIA. Jednocześnie prowadzone, w wielu szkołach średnich na terenie województwa śląskiego, przez naszą kadrę wykładowców lekcje geologii mają też na celu lepsze przygotowanie kandydatów. Wspólnie z Uniwersytetem staramy się o powołanie Uniwersytetu Młodzieży.

Dbając o komfort przyszłych studentów wprowadzamy, zgodnie z Krajowymi Ramami Kwalifikacyjnymi, jasne, ujednolicone i proste kryteria rekrutacyjne na trzech poziomach studiów oraz przejrzysty opis KIERUNKU oraz zakładanych efektów kształcenia.

Kolejny cel Strategii Uniwersytetu Śląskiego zakłada silne zespoły badawcze i badania naukowe na światowym poziomie. Na KIERUNKU GEOLOGIA prowadzone są obecnie badania naukowe w wielu dyscyplinach i specjalnościach z obszaru nauk paleontologicznych, mineralogicznych, geologii podstawowej i poszukiwawczej, geochemii czy hydrogeologii. Pracownicy naukowci uczestniczą w pracach polskich i międzynarodowych zespołów badawczych, upowszechniają wyniki swoich badań na forach międzynarodowych i w czasopiśmie o zasięgu światowym (w większości dostępnych w formie elektronicznej). Badania te bez wątplenia warunkują nowoczesne kształcenie i mają decydujący wpływ na treści nauczania.

Zadaniem ciągłym Władz Dziekańskich oraz każdego pracownika KIERUNKU GEOLOGIA jest dbałość o jakość i wysoki poziom prowadzonych prac, wspieranie i rozwój młodej kadry naukowej oraz zwiększenie udziału magistrantów i doktorantów w projektach badawczych.

W czasach globalizacji i łatwego dostępu do cudzej własności intelektualnej zadaniem nadrzędnym jest wskazanie studentom właściwej drogi zdobywania i upowszechniania wiedzy poprzez utrzymywanie wysokich standardów etycznych w badaniach naukowych i odwoływanie się do kodeksu dobrych praktyk akademickich. Wdrażamy zasadę „zero tolerancji” wobec plagiatu i innych nieetycznych zachowań i upowszechniamy kodeks etyki zawodowej.

Stale dążymy do osiągnięcia wyróżniającej oceny jakości procesu kształcenia dokonywanej przez Polską Komisję Akredytacyjną. Pozytywne oceny akredytacyjne (ostatnia z roku 2010) na studiach zawodowych i magisterskich KIERUNKU GEOLOGIA motywują do utrzymania jakości kształcenia na wysokim poziomie.

10.	Liczba semestrów	4
11.	Tytuł zawodowy	magister
12.	Obszar (lub obszary kształcenia w przypadku studiów wspólnych lub interdyscyplinarnych) do którego(-ych)	obszar nauk przyrodniczych [geologia]

	kierunek jest przyporządkowany oraz wiodącą dyscyplinę nauki lub sztuki na potrzeby systemu POL-on	
13.	Obszary, dziedziny nauki lub sztuki i dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia dla danego kierunku studiów, ze wskazaniem <b>procentowych</b> udziałów, w jakich program studiów odnosi się do poszczególnych dziedzin nauki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obszar nauk przyrodniczych <ul style="list-style-type: none"> <li>• nauki o ziemi - % <ul style="list-style-type: none"> <li>• geologia</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
14.	Specjalności	<p>geochemia i mineralogia [Geochemistry and Mineralogy]  geologia ogólna i poszukiwawcza [General and Prospecting Geology]  hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego [Hydrogeology and Protection of the Water Environment]  ochrona litosfery i zasobów złóż [Lithosphere and Resource Protection]  paleontologia i stratygrafia [Paleontology and Stratigraphy]</p>
15.	Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	<p>geochemia i mineralogia: 120,  geologia ogólna i poszukiwawcza: 120,  hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 120,  ochrona litosfery i zasobów złóż: 120,  paleontologia i stratygrafia: 120</p>
16.	Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z obszarów kształcenia do którego odnoszą się efekty kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	<p><u>geochemia i mineralogia</u>  obszar nauk przyrodniczych - 100%</p> <p><u>geologia ogólna i poszukiwawcza</u>  obszar nauk przyrodniczych - 100%</p> <p><u>hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego</u>  obszar nauk przyrodniczych - 100%</p> <p><u>ochrona litosfery i zasobów złóż</u>  obszar nauk przyrodniczych - 100%</p> <p><u>paleontologia i stratygrafia</u>  obszar nauk przyrodniczych - 100%</p>
17.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	<p>geochemia i mineralogia: 89%,  geologia ogólna i poszukiwawcza: 89%,  hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 89%,  ochrona litosfery i zasobów złóż: 89%,  paleontologia i stratygrafia: 89%</p>
18.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego	<p>geochemia i mineralogia: 84,  geologia ogólna i poszukiwawcza: 81,  hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 80,</p>

	udziału nauczycieli akademickich i studentów	ochrona litosfery i zasobów złóż: 82, paleontologia i stratygrafia: 83
19.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	geochemia i mineralogia: 2, geologia ogólna i poszukiwawcza: 2, hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 2, ochrona litosfery i zasobów złóż: 2, paleontologia i stratygrafia: 2
20.	Opis modułów kształcenia (wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS oraz sposobami weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta)	Załącznik nr 2
21.	Plan studiów	Załącznik nr 3
22.	Warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością	<u>geochemia i mineralogia</u> Warunki ukończenia studiów – geologia  Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie absolutorium, tj. zaliczenie wszystkich przedmiotów przewidzianych w programie studiów. Ponadto student musi uregulować wszystkie formalne sprawy związane z tokiem studiów (opłaty za ewentualne warunki, rozliczenie z biblioteką oraz innymi jednostkami uczelni z których miał wypożyczony sprzęt lub oprogramowanie komputerowe). Ponadto studenci przystępujących do egzaminu magisterskiego muszą złożyć pracę magisterską która musi uzyskać pozytywne recenzje, egzamin także musi zostać pozytywnie oceniony.  <u>geologia ogólna i poszukiwawcza</u>  <u>hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego</u>  <u>ochrona litosfery i zasobów złóż</u>  <u>paleontologia i stratygrafia</u>
23.	Organizacja procesu uzyskania dyplomu	1.Nazwa kierunku: geologia 2.Poziom kształcenia: drugi 3.Profil kształcenia: ogólnoakademicki 4.Forma prowadzenia studiów: stacjonarne

ORGANIZACJA PROCESU UZYSKANIA DYPLOMU  
NA KIERUNKU GEOLOGIA

1. Przepisy ogólne.

1) Podstawą prawną niniejszego dokumentu są: a) Regulamin studiów w Uniwersytecie Śląskim stanowiący załącznik do uchwały Senatu UŚ z dnia 23 kwietnia 2013 r., b) Zarządzenie nr 16 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 28 stycznia 2015 r. w sprawie wprowadzenia procedury składania i archiwizowania pisemnych prac dyplomowych wraz z Zarządzeniem nr 69 Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 18 maja 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie wprowadzenia procedury składania i archiwizowania pisemnych prac dyplomowych, c) Zarządzenie nr 62/2010 z dnia 12 lipca 2010 r. Rektora Uniwersytetu Śląskiego w sprawie udostępniania niepublikowanych prac dyplomowych (magisterskich/licencjackich/inżynierskich) oraz rozpraw doktorskich zgromadzonych w Archiwum Uniwersytetu Śląskiego z późniejszymi zmianami.

2) Niniejszy dokument, zwany dalej „organizacją procesu” reguluje proces uzyskiwania dyplomu przez studentów kierunku geologia na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego oraz przez studentów innych kierunków, którzy realizują swoje prace pod kierunkiem promotorów z Katedr Geologicznych na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

2. Prowadzący prace dyplomowe magisterskie .

3) Prace dyplomowe mogą być prowadzone przez: a) promotora, b) promotora i współpromotora (w tym zwłaszcza z innej jednostki naukowej), c) promotora i opiekuna naukowego.

4) Ilekroć w organizacji procesu jest mowa o promotorach dotyczy to także współpromotorów i opiekunów naukowych, chyba że przepis wyraźnie oddziela te funkcje.

3. Tematy prac dyplomowych magisterskich.

5) Tematy prac dyplomowych magisterskich przygotowują promotorzy i udostępniają studentom poprzez wywieszenie listy tematów prac w gablocie informacyjnej Katedry w terminie do 15 października roku akademickiego poprzedzającego rok planowego ukończenia studiów przez studenta.

6) Lista, o której mowa w pkt. 5) powinna precyzyjnie określać grupę studentów dla których jest przeznaczona. W związku z tym za niezbędne uznaje się następujące informacje: a) określenie kierunku studiów, b) określenie poziomu kształcenia, c) ewentualnie określenie specjalności, d) rok akademicki, e) wymieniony enumeratywnie wykaz proponowanych tematów prac, f) imię i nazwisko promotora, g) opcjonalnie: dodatkowe informacje pomocne w wyborze tematu (np. o dużym nakładzie pracy terenowej, pracy z urządzeniami optycznymi, możliwości wykonania pracy przez dwóch studentów, możliwości modyfikacji tematu z uwzględnieniem indywidualnych zainteresowań studenta i t.p.), h) informacje w jaki sposób student powinien sformalizować wybór tematu.

7) Student jest zobowiązany dokonać wyboru tematu w terminie do końca października roku akademickiego poprzedzającego rok planowego ukończenia studiów przez studenta. Wybór tematu należy sformalizować poprzez złożenie w dziekanacie, potwierdzonego przez promotora, formularza rejestracji tytułu pracy dyplomowej (na druku RTP, którego wzór stanowi załącznik nr 1 do Zarządzenia wymienionego w pkt. 1) lit. b.)

8) Rada Wydziału zatwierdza listy tematów prac dyplomowych licencjackich w terminie do końca listopada roku akademickiego poprzedzającego rok planowego ukończenia studiów przez studenta. Lista ta powinna zawierać następujące informacje: a) nazwa jednostki organizacyjnej, która proponuje temat, b) stopień i tytuł naukowy oraz imię i nazwisko promotora, c) jeżeli praca będzie prowadzona przez osoby wymienione w pkt. 3) lit. b lub c – również stopnie i tytuły naukowe oraz imię i nazwisko tych osób, d) pełne brzmienie tematu pracy, e) imię i nazwisko studenta, który wybrał temat.

9) Student, któremu zatwierdzono temat pracy dyplomowej magisterskiej powinien przygotować tę pracę w terminie określonym w pkt. 20) organizacji procesu. Jeżeli student uzyska do tego terminu urlop na zasadach przewidzianych w §28 Regulaminu wymienionego w pkt. 1, lit. a, jego temat nie ulega zmianie, chyba że Rada Wydziału na pisemny wniosek promotora zdecyduje o przeniesieniu tego tematu na innego studenta. W takim przypadku student wracający z urlopu wybiera nowy temat zgodnie z pkt. 5) organizacji procesu, z puli tematów zaproponowanych na nowy rok akademicki. O decyzji przeniesienia zatwierdzonego tematu pracy dyplomowej na innego studenta Dziekan powiadamia studenta, dla którego temat został zatwierdzony.

4. Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej.

- 10) Student przygotowuje pracę zgodnie z sugestiami i uwagami osób wymienionych w pkt. 3), wykorzystując do kontaktów z tymi osobami czas przewidziany w ramach: a) seminarium magisterskiego 1, 2 i 3, b0 pracowni magisterskiej 1 i 2, c) specjalizacyjnych (terenowych i/lub laboratoryjnych) ćwiczeń terenowych, d) indywidualnych konsultacji, e) innych uzgodnionych wspólnie form kontaktu.
- 11) Po przygotowaniu pracy dyplomowej magisterskiej student przedstawia opiekunowi, a jeżeli nie został wyznaczony opiekun – bezpośrednio promotorowi egzemplarz próbny pracy celem sprawdzenia poprawności merytorycznej i formalnej.
- 12) Jeżeli praca była prowadzona tylko przez promotora decyduje on ustnie o jej przyjęciu i poleca studentowi podjęcie dalszych czynności opisanych organizacją procesu uzyskania dyplomu.
- 13) Jeżeli praca była prowadzona przez promotora i współpromotora promotor decyduje ustnie o jej przyjęciu i poleca studentowi przedstawienie jej współpromotorowi. Jeśli obie te osoby zadecydują o przyjęciu pracy promotor lub współpromotor komunikuje tę decyzję studentowi i poleca studentowi podjęcie dalszych czynności opisanych organizacją procesu uzyskania dyplomu.
- 14) Jeżeli praca była prowadzona przez promotora i opiekuna naukowego opiekun decyduje ustnie o przedstawieniu jej promotorowi, przekazując mu otrzymany od studenta próbny egzemplarz pracy. Promotor decyduje ustnie o jej przyjęciu i zwraca opiekunowi otrzymany próbny egzemplarz pracy polecając studentowi podjęcie dalszych czynności opisanych organizacją procesu uzyskania dyplomu.
- 15) Czynności o których mowa w pkt. 12), 13), i 14), wynikające z §3 Zarządzenia wymienionego w pkt. 1) lit. b., zostały szczegółowo opisane w instrukcji dla studentów dostępnej na stronie internetowej Wydziału oraz pod adresem: <https://apd.us.edu.pl/>
- 16) Jeżeli którakolwiek z osób wymienionych w pkt. 3) stwierdzi braki w przedstawionym egzemplarzu próbnym zwraca go studentowi celem ich usunięcia. Student jest zobowiązany poprawić stwierdzone braki i przedstawić nowy egzemplarz próbny. Przepisy pkt. 11) stosuje się odpowiednio.
- 17) Egzemplarz próbny, który został przyjęty przez promotora staje się własnością opiekuna naukowego lub może być zwrócony studentowi.
5. Złożenie pracy dyplomowej magisterskiej.
- 18) W celu złożenia pracy student jest zobowiązany wprowadzić do Archiwum Prac Dyplomowych (APD) elementy wyszczególnione w §3 Zarządzenia wymienionego w pkt. 1) lit. b. Po wypełnieniu procedury sprawdzenia wersji pisemnej pracy przez system antyplagiatowy student składa w dziekanacie egzemplarz pracy zgodny z wersją elektroniczną umieszczoną w APD, podpisany własnoręcznie przez studenta i promotora. Egzemplarz ten jest przeznaczony do akt studenta; powinien być wydrukowany dwustronnie i zbindowany oraz zawierać wszystkie załączniki do pracy. Załączniki, które ze względu na swoją objętość lub formę nie mogą być umieszczone w APD powinny być załączone do egzemplarza pracy w formie płyty CD. Jeżeli promotor i recenzent życzą sobie otrzymania egzemplarza pracy, student jest zobowiązany je złożyć wraz z egzemplarzem do akt.
- 19) Strona tytułowa i druga strona pracy powinna być przygotowana według wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do Zarządzenia wymienionego w pkt. 1), lit. b. Wzór ten jest również załącznikiem niniejszego dokumentu oraz jest udostępniony studentom w formie elektronicznej i mechanicznej.
- 20) Za datę złożenia pracy uznaje się dzień, w którym student przedstawił w Dziekanacie kompletny egzemplarz archiwalny. Złożenie to zgodnie z §30 Regulaminu wymienionego w pkt. 1), lit. a., musi nastąpić do dnia: a) 15 marca na studiach kończących się w semestrze zimowym, b) 25 września na studiach kończących się w semestrze letnim, pod rygorem skreślenia z listy studentów.
- 21) Dalsza procedura postępowania z pracą dyplomową magisterską jest zgodna z podstawami prawnymi wymienionymi w pkt. 1. niniejszego dokumentu.
- 22) Po złożeniu przez studenta pracy dyplomowej magisterskiej Dziekan, w porozumieniu z promotorem wyznacza recenzenta pracy, którym może być osoba co najmniej ze stopniem naukowym doktora lub tytułem profesora.
- 23) Do oceny złożonej pracy stosuje się przepisy §31. Regulaminu wymienionego w punkcie 1), lit. a.
6. Egzamin dyplomowy.
- 24) W celu dopuszczenia do egzaminu dyplomowego student powinien: a) zrealizować plan studiów i osiągnąć efekty kształcenia przewidziane programem kształcenia oraz uzyskać wymaganą liczbę punktów ECTS i udokumentować te fakty złożeniem w Dziekanacie indeksu ze wszystkimi niezbędnymi podpisami, b) złożyć pracę dyplomową magisterską w trybie opisanym powyżej, c) uzyskać pozytywne oceny pracy dyplomowej magisterskiej.

		<p>25) Po wpłynięciu dwóch pozytywnych recenzji pracy dyplomowej magisterskiej Dziekan w porozumieniu z promotorem, recenzentem i studentem wyznacza termin egzaminu dyplomowego.</p> <p>26) Termin egzaminu wyznacza się z uwzględnieniem §32, pkt. 3. Regulaminu wymienionego w punkcie 1), lit. a.</p> <p>27) Skład komisji egzaminacyjnej wyznacza Dziekan z zachowaniem §32, pkt.2 Regulaminu wymienionego w punkcie 1), lit. a. Skład komisji może być rozszerzony o opiekuna naukowego, jeśli wyrazi on taką wolę.</p> <p>28) W odniesieniu do egzaminu dyplomowego stosuje się przepisy §33, §34, i §35 Regulaminu wymienionego w punkcie 1. lit. a.</p>
24.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki	
25.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki	<p>geochemia i mineralogia: 0,          geologia ogólna i poszukiwawcza: 0,          hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 0,          ochrona litosfery i zasobów złóż: 0,          paleontologia i stratygrafia: 0</p>
26.	<p>Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów, służących zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych;</li> <li>na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służących zdobywaniu</li> </ul>	<p>geochemia i mineralogia: 66,          geologia ogólna i poszukiwawcza: 67,          hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego: 71,          ochrona litosfery i zasobów złóż: 64,          paleontologia i stratygrafia: 57</p>
27.	Minimum kadrowe wraz z proporcją minimum kadrowego do liczby studentów	Załącznik minimum kadrowe



## Informacje dodatkowe

28. Ogólna charakterystyka kierunku	<p><b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU</b> <b>GEOLOGIA</b></p> <p>Rekrutacja na studia II stopnia odbywa się na podstawie kolejności zgłoszeń w Internecie-towym Systemie Rejestracji Kandydatów (IRK). W przypadku większej liczby zgłoszeń niż wynosi limit miejsc utworzony zostanie ranking kandydatów na podstawie ogólnej oceny studiów pierwszego stopnia.</p> <p>Stacjonarne studia geologiczne realizowane są w systemie dwustopniowym, (studia I i II stopnia). W ramach studiów pierwszego stopnia oferowane są dwa programy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•geologia – program studiów licencjackich, sześciosemestralnych, kończących się nadaniem tytułu zawodowego licencjata na kierunku geologia w wybranej specjalności; student uzyskuje solidne wykształcenie ogólnogeologiczne umożliwiające kontynuację studiów na poziomie magisterskim na dowolnej specjalności; studentom oferowanych jest pięć specjalności, których wybór następuje po IV semestrze, poprzez uczestnictwo w odpowiednim seminarium dyplomowym:<ul style="list-style-type: none"><li>oGeochemia i mineralogia (GMI) – prowadzona przez Katedrę Geochemii, Mineralogii i Petrografii;</li><li>oGeologia ogólna i poszukiwawcza (GOP) – prowadzona przez Katedrę Geologii Podstawowej;</li><li>oHydrogeologia i ochrona środowiska wodnego (HOW) – prowadzona przez Katedrę Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej;</li><li>oOchrona litosfery i zasobów złóż (OLZ) – prowadzona przez Katedrę Geologii Stosowanej;</li><li>oPaleontologia i stratygrafia (PST) – prowadzona przez Katedrę Paleontologii i Stratygrafii.</li></ul></li><li>•geologia stosowana – program studiów inżynierskich, siedmiosemestralnych, kończących się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera geologa; student zdobywa wykształcenie ogólnogeologiczne i kompetencje inżynierskie umożliwiające kontynuację studiów na poziomie magisterskim na dowolnej specjalności.</li></ul> <p>Po uzyskaniu dyplomu studiów pierwszego stopnia na każdym z wymienionych kierunków możliwa jest kontynuacja studiów na poziomie drugim (magisterskim) w wybranej lub innej specjalności.</p> <p>Oferta dydaktyczna w ramach specjalności zapewnia studentom możliwość szerokiej współpracy z ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą, aktywnej współpracy pracowników naukowo-dydaktycznych i kontaktów ze studentami z uczelni różnych krajów. Kształcenie studentów na studiach geologicznych II stopnia ma charakter specjalistyczny; obejmuje zarówno zajęcia kameralne, jak i terenowe. Od studentów wymaga się znajomości języka angielskiego na poziomie umożliwiającym rozumienie treści przekazywanych na zajęciach, gdyż niektóre moduły są prowadzone w tym języku.</p> <p>Na początku każdego semestru student zobowiązany jest zalogować się w systemie USOS na wszystkie zajęcia przewidziane planem studiów. Do 15 października student powinien wybrać temat swojej pracy magisterskiej z puli tematów zaproponowanych przez poszczególne Katedry Geologiczne. Deklarując podczas rekrutacji na drugi poziom wybór określonej specjalności, decyduje tym samym w jakiej Katedrze będzie pisał pracę oraz wariant (GMI, GOP, HOW, OLZ, PST) modułów: „Seminarium magisterskie 1 – 3” i „Pracownia magisterska 1 i 2” w jakich będzie uczestniczył.</p> <p>Na początku okresu zajęć dydaktycznych na każdym semestrze student deklaruje uczestnictwo w jednym z dostępnych przedmiotów fakultatywnych. Wybór ten powiązany jest z wyborem specjalności, gdyż przedmioty te są niejako „dedykowane” poszczególnym specjalnościom, co jednak nie jest warunkiem obligatoryjnym. Aktualna lista przedmiotów fakultatywnych dostępna jest w Karcie kierunku, zakładka plan studiów.</p> <p>Na początku II semestru student jest zobowiązany zalogować się w systemie USOS na zajęcia z modułu „Wychowanie fizyczne 2” wybierając rodzaj zajęć (lista dostępna <a href="http://www.azs.us.edu.pl/index.php./studium-wf-i-sportu">http://www.azs.us.edu.pl/index.php./studium-wf-i-sportu</a>) oraz czas i miejsce ich odbywania. Po uzyskaniu zaliczeń i zdaniu wszystkich przewidzianych planem studiów egzaminów (lecz najpóźniej do końca terminu sesji poprawkowej) student zobowiązany jest złożyć w dziekanacie uzupełniony indeks, celem rozliczenia sesji i wpisania na kolejny semestr. Student powinien dopilnować aby wpisy w indeksie były zgodne z wpisami w systemie USOS. W przypadku nie uzyskania zaliczenia student może, w porozumieniu z nauczycielem akademickim, złożyć podanie do Dziekana z prośbą o przedłużenie sesji. Nauczyciel akademicki powinien na podaniu określić termin do którego może być przedłużona sesja.</p> <p>Warunkiem ukończenia studiów II stopnia jest zaliczenie wszystkich kursów przewidzianych w programie studiów, uzyskanie 120</p>
-------------------------------------	---

		<p>punktów ECTS, przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej) oraz uzyskanie pozytywnego wyniku z egzaminu dyplomowego (magisterskiego). Absolwent studiów geologicznych II stopnia jest przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach geologicznych, hydrogeologicznych, w szeroko rozumianej ochronie środowiska, w górnictwie i energetyce, a także w jednostkach administracji państwowej, samorządowej, lub do kontynuacji studiów na poziomie trzecim (doktorskim).</p> <p>Różnorodna tematyka przedmiotów realizowanych w ramach kształcenia na studiach geologicznych daje absolwentowi szerokie wykształcenie przede wszystkim w zakresie nauk przyrodniczych, ale również podstawy nauk ścisłych i technicznych. Absolwent kierunku geologia posiada również wiedzę praktyczną niezbędną do pracy w terenie, którą pozyskał w ramach ponad 200 godzin ćwiczeń terenowych.</p> <p>Absolwent studiów geologicznych II stopnia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•ma niezbędną dla rozumienia nauk o Ziemi wiedzę ogólną na temat metod naukowych i podstawowych zagadnień charakterystycznych dla dyscyplin nie związanych z kierunkiem studiów, np. prawa, matematyki, fizyki, chemii;</li><li>•ma ugruntowaną wiedzę w zakresie fundamentalnych nauk geologicznych, zna większość definicji i terminologię oraz rozumie większość mechanizmów i praw (w tym ekonomiczne uwarunkowania ich zastosowań) obowiązujących w działach geologii, w których się specjalizuje;</li><li>•ma niezbędną wiedzę z zakresu pokrewnych nauk o Ziemi i innych nauk przyrodniczych, potrafi współdziałać z przedstawicielami tych nauk, rozumie interakcje zachodzące pomiędzy środowiskiem geologicznym a antroposferą, życiem i zdrowiem ludzi, rozumie mechanizmy ochrony środowiska (w tym w zakresie procedur oceny oddziaływania na środowisko);</li><li>•ma podstawowe kompetencje pozwalające na podejmowanie zatrudnienia w przemyśle, zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu umożliwiającym pracę samodzielną;</li><li>•potrafi wyszukać, analizować i oceniać informacje z wykorzystaniem różnych źródeł; posługuje się zaawansowanymi technikami obliczeniowymi, wykorzystuje oprogramowanie stosowane w geologii;</li><li>• potrafi zaprojektować, przeprowadzić i udokumentować samodzielne badania potrzebne do zrealizowania zadania geologicznego, sprawdzić poprawność wykonania zadania przez innych, potrafi uczyć się samodzielnie i rozwijać umiejętności badawcze;</li><li>•rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi współdziałać w grupie; potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania; rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy,</li><li>•posiada nawyk korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej oraz zdolność do krytycznej oceny działań własnych i innych ludzi;</li><li>•zna co najmniej jeden język obcy na poziomie umożliwiającym czytanie literatury fachowej, swobodne przekazywanie swej wiedzy i komunikowanie się oraz rozumienie obcojęzycznych wystąpień naukowych</li></ul>
29.	Ogólna charakterystyka specjalności	<p><u>geochemia i mineralogia</u></p> <p>Specjalność Geochemia i Mineralogia – przygotowuje specjalistów zajmujących się:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•badaniem minerałów i skał oraz ich zastosowaniem w praktyce</li><li>•obiegami pierwiastków chemicznych w obrębie lito- i biosfery</li><li>•procesami prowadzącymi do powstania skał i złóż kopalin użytecznych</li><li>•metodami identyfikacji i zapobiegania skutkom skażeń środowiska, w tym detoksykację i rekultywację gleb z wykorzystaniem naturalnych i modyfikowanych sorbentów mineralnych</li></ul> <p>Śluchacze zdobywają specjalistyczną wiedzę w zakresie metod badań materii organicznej i inkluzji gazowo-ciekłych. Zapoznają się z teoretycznymi podstawami technologii produkcji szkielek, monokryształów, półprzewodników, materiałów ceramicznych i ogniotrwałych. Są przygotowani do posługiwania się nowoczesnymi instrumentalnymi metodami analiz fazowych i chemicznych, oraz komputerowym przetwarzaniem i interpretacją danych.</p> <p>Duża indywidualizacja studiów w ramach specjalności pozwala studentom na rozwijanie swoich zainteresowań w zakresie: obadań mineralogiczno-petrograficznych na obszarze Tatr, Sudetów i Górnego Śląska o mineralogii minerałów promieniotwórczych</p>

ogemmologii, petroarcheologii i aeromineralogii  
oanaliz mineralogicznych pyłów przemysłowych na Górnym Śląsku  
oproblematyki praktycznego wykorzystania minerałów, skał, substancji mineralnych, a także produktów ich przeróbki i przetwarzani,  
oraz modyfikację ich właściwości decydujących o możliwości i zakresie utylizacji  
ogeochemii organicznej, złóż ropy i gazu, surowców mineralnych i środowiska  
Podstawą kształcenia w ramach specjalności jest przyswojenie możliwości wykorzystania nowoczesnych metod badawczych stosowanych nie tylko w mineralogii a także w fizyce ciała stałego. Są one rozszerzone o komputerowe metody przetwarzania i interpretacji danych.  
Absolwent specjalności Geochemia i Mineralogia jest przygotowany do podjęcia pracy w wielu dziedzinach nauki i gospodarki związanych z naukami przyrodniczymi, nowymi technologiami tworzyw mineralnych, wykorzystaniem surowców mineralnych drugiej generacji, gemmologia, biomineralogią oraz innymi dyscyplinami wykorzystującymi metody badawcze właściwe mineralogii i geochemii (archeologia, konserwacja zabytków , rekultywacja obszarów skażonych).

#### geologia ogólna i poszukiwawcza

Specjalność Geologia Ogólna i Poszukiwawcza, przygotowuje specjalistów zajmujących się:

- rozwiązywaniem teoretycznych problemów i praktycznych zadań geologicznych, głównie w regionie górnośląskim, na potrzeby gmin, instytucji i inwestorów prywatnych,
- prognozowaniem poszukiwań geologicznych i kartografią geologiczną
- obróbką i wizualizacją danych geologicznych ze szczególnym uwzględnieniem procesów kartowania geologicznego, geologiczną interpretacją zdjęć satelitarnych i lotniczych, metodami badań budowy geologicznej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów węglonośnych
- ochroną środowiska, wykonywaniem opracowań ekofizjograficznych i innych

Studenci kończący studia na tej specjalizacji dysponują wiedzą i praktyką z zakresu geomorfologii i geologii strukturalnej, kartowania wglębnego, odnawialnych źródeł energii, podstaw zastosowania narzędzi do obróbki i wizualizacji danych (oprogramowanie GeoGraphix, GIS, Arc View). Mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe dotyczące różnych obszarów w Polsce (Górny Śląsk, Sudety, Góry Świętokrzyskie) i poza granicami (np. Peru, Nigeria, Meksyk)

Często znajdują zatrudnienie w przedsiębiorstwach geologicznych, prywatnych firmach geologicznych, instytutach naukowych, podmiotach gospodarczych, w których istotną rolę odgrywają problemy ochrony środowiska, administracji państwowej i samorządowej.

#### hydrogeologia i ochrona środowiska wodnego

Specjalność Hydrogeologia i Ochrona Środowiska Wodnego – jej słuchacze poznają polowe i laboratoryjne metody badań hydrogeologicznych i gruntoznawczych. Zapoznają się z zasadami badań modelowych, dokumentowania zasobów i monitoringu zwykłych wód podziemnych jak i wód geotermalnych, zasadami gospodarki wodnej.

Studenci specjalności rozwijają swoje zainteresowania w bardzo szerokim zakresie:

- okartografii hydrogeologiczno-ozologicznej na obszarach antropopresji
- ogospodarowania wodami podziemnymi w tym szczególnie na obszarach górniczych
- oochrony i monitoringu jakości wód podziemnych na obszarze Górnego Śląska i terenów sąsiednich
- oregionalnej charakterystyki hydrogeologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem masywów szczelinowo-krasowych
- ostrefowości hydrochemicznej basenów sedimentacyjnych
- oochrony środowiska, sporządzania ekspertyz środowiskowych, dokumentacji hydrogeologicznych, prawa geologicznego, wodnego i ochrony środowiska

Specjalność Hydrogeologia i Ochrona Środowiska Wodnego – przygotowuje do prac związanych z rozpoznawaniem, zagospodarowywaniem i ochroną zasobów wód podziemnych oraz ochroną hydrosfery przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Absolwenci tej specjalności pracują w:

- przedsiębiorstwach geologicznych, hydrogeologicznych, hydrotechnicznych, geotechnicznych, drogowych zarówno polskich jak i

zagranicznych,

- administracji geologicznej i górniczej różnych szczebli, instytucjach państwowych i samorządowych zajmujących się ochroną środowiska (WUG, PIOŚ, RDOŚ, PIS)
- uzdrowiskach, zakładach zajmujących się eksploatacją wód termalnych, i leczniczych, rozlewniach wód,
- zakładach górniczych i związanych z wydobywaniem kopalin, wiertnictwem, na platformach wiertniczych, w energetyce,
- zakładach zajmujących się zbiorowym zaopatrzeniem w wodę, prywatnych firmach studniarskich, często również jako ich właściciele,
- laboratoriach chemicznych badających wody, odcieki, grunty i odpady,
- w instytucjach naukowych (uczelnie, instytuty badawcze, specjalistyczne firmy branży ochrony środowiska, odnawialnych źródeł energii),
- jako niezależni eksperci.

Wyróżnikiem studiów na tej specjalizacji jest pierwszy w polskich uczelniach kurs modelowania hydrogeologicznego realizowany przy użyciu oprogramowania FeFlow pozwalającego na tworzenie modeli przepływu wód podziemnych, transportu masy i ciepła w różnych ośrodkach wodonośnych. Realizowany jest w nowoczesnej pracowni umożliwiającej indywidualnie każdemu studentowi pełne wykorzystanie możliwości nie tylko tego, ale także i innych użytkowych oprogramowań, np. ModFlow, Phreeqc, SWAT, ArcGIS i AutoCad.

#### ochrona litosfery i zasobów złóż

Specjalność Ochrona Litosfery i Złóż – kładzie nacisk na poszukiwanie, rozpoznawanie i dokumentowanie oraz ekonomikę i ochronę złóż surowców mineralnych, zastosowanie metod geofizycznych w geologii i ochronie środowiska. Studenci poznają metody badań złóż, skutki ich eksploatacji i składowania odpadów, oraz obsługę aparatury kontrolno-pomiarowej. Poznają nowoczesne metody gromadzenia, obróbki i wizualizacji danych geologicznych. Specjalność jest polecana dla tych, którzy interesują się:

ogeologią i ekonomiką złóż, ochroną obszarów górniczych, ochroną środowiska w tym racjonalną gospodarką surowcami, geofizyką górniczą oraz fizyką lito-, atmo- i hydrosfery

oposzukiwaniami, rozpoznawaniem i dokumentowaniem zasobów kopalin

otektonofizyką i badaniami procesów niszczenia skał

osejsmologią górniczą, sejsmoakustyką i mikrosejsmologią

ogeofizycznymi badaniami migracji zanieczyszczeń wód podziemnych i gruntów

ozastosowaniami metod geofizycznych w archeologii, geotechnice, hydrogeologii, naukach polarnych

Absolwenci pracują w:

• zakładach górniczych i związanych z wydobywaniem kopalin, w energetyce i przetwórstwie kopalin

• polskich i zagranicznych firmach zajmujących się geofizyką powierzchniową i otworową,

• administracji geologicznej i górniczej różnych szczebli, instytucjach państwowych i samorządowych zajmujących się ochroną środowiska (WUG, PIOŚ,)

• przedsiębiorstwach geologicznych i sektora budowlanego, zwłaszcza dróg, urządzeń infrastrukturalnych, przemysłu chemicznego.

#### paleontologia i stratygrafia

Specjalność Paleontologia i Stratygrafia – szczególnie zajmuje się odtwarzaniem i chronologią zdarzeń geologicznych na Ziemi, sposobami określenia wieku skał, badaniem kopalnej fauny i flory. Studenci zapoznają się z zasadami i metodami analizy zespołów kopalnych organizmów, rekonstrukcji paleośrodowisk, korelacji wiekowej i biostratygrafii. Swoją wiedzę poszerzają o zagadnienia:

ogeodynamiki obszarów platformowych Polski i krajów przyległych

opaleomorfologii czwartorzędu środkowej Polski

odynamiki sedymentacji węglanowej i klastycznej

ogeotektoniki i egzodynamiki

obadań miospor i akritarchów paleozoiku Polski

obadań palynologicznych na obszarze Górnego Śląska

		osukcesji faunistycznej w paleozoiku i mezozoiku południowej Polski otaksonomii wybranych grup fauny kopalnej (konodonty, ramienionogi, koralowce, amonity, ślimaki, szkarłupnie) opaleoekologii i biogeografii zespołów faunistycznych paleozoiku i mezozoiku (głównie dewonu i kredy) okompleksowej analizy ekosystemowej zdarzeń geologicznych, przede wszystkim wymierania późnodewońskiego Pasjonaci tych zagadnień mają możliwość uczestniczenia w wykopaliskach, pracach związanych z dokumentowaniem stanowisk geologicznych, badaniami unikalnych okazów. Po ukończeniu pracują głównie w muzeach, przedsiębiorstwach geologicznych i wiertniczych, instytutach naukowych w kraju i poza granicami (Wielka Brytania, Belgia).
30.	Matryca pokrycia efektów kształcenia (pokrycie efektów kierunkowych przez efekty modułowe)	Załącznik nr 4
31.	Sposób uwzględnienia wyników monitorowania karier absolwentów	Załącznik nr 5
32.	Sposób uwzględnienia wyników analizy zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy	Załącznik nr 6
33.	Sposób wykorzystania wzorców międzynarodowych	Załącznik nr 7
34.	Sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi	Załącznik nr 8
35.	Opis działalności badawczej wydziału w odpowiednim obszarze wiedzy	Załącznik nr 10

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)