

Na studia magisterskie odbywa się nabór na Geologię. Na początku pierwszego roku studenci wybierając odpowiednie moduły przedmiotów deklarują się na jedną ze specjalności:

- **Gospodarka Zasobami Mineralnymi i Wodnymi**
- **Hydrogeologia i Geologia Inżynierska**
- **Geologia Stratygraficzno-Poszukiwawcza**

Opis kierunków studiów.

Studia magisterskie o **specjalności Gospodarka Zasobami Mineralnymi i Wodnymi** są kierowane do absolwentów studiów licencjackich o specjalnościach geologia, hydrogeologia, geologia inżynierska oraz innych nauk przyrodniczych (oceanologia, oceanografia, inżynieria środowiska). Studia obejmują szeroką gamę przedmiotów związanych z gospodarowaniem zasobami surowców stałych, ciekłych i gazowych, ze szczególnym uwzględnieniem użytkowania surowców energetycznych, metalicznych, chemicznych i skalnych.



Część przedmiotów fakultatywnych dotyczy gospodarki wodnej i uzdatniania wód. Studenci sami mogą decydować o ostatecznym programie swoich studiów poprzez wybór spośród szerokiej oferty zajęć laboratoryjnych oraz ćwiczeń terenowych, każdego roku bowiem program dostosowywany jest do zainteresowań słuchaczy. W programie znajdują się przedmioty, podczas których można zastosować wiedzę w sposób praktyczny, poprzez wykonywanie ćwiczeń, opracowań i dokumentacji złożowych, na podstawie obowiązujących przepisów prawnych. Doskonałym uzupełnieniem wiedzy teoretycznej są również specjalizacyjne ćwiczenia terenowe prowadzone w konkretnych zakładach produkcyjnych (na przykład: kopalnie KGHM, wiertnie PGNiG, zakłady surowców ceramicznych). Dla najlepszych studentów istnieją możliwości udziału w egzotycznych wyprawach i badaniach pracowników naukowych Instytutu Geologii (Morze Południowochińskie, Spitsbergen) oraz możliwości ubiegania się o stypendia zagraniczne.



Kopalnia dolomitu Libiąż, praktyki specjalizacyjne 2010. Fot. K. Olszański



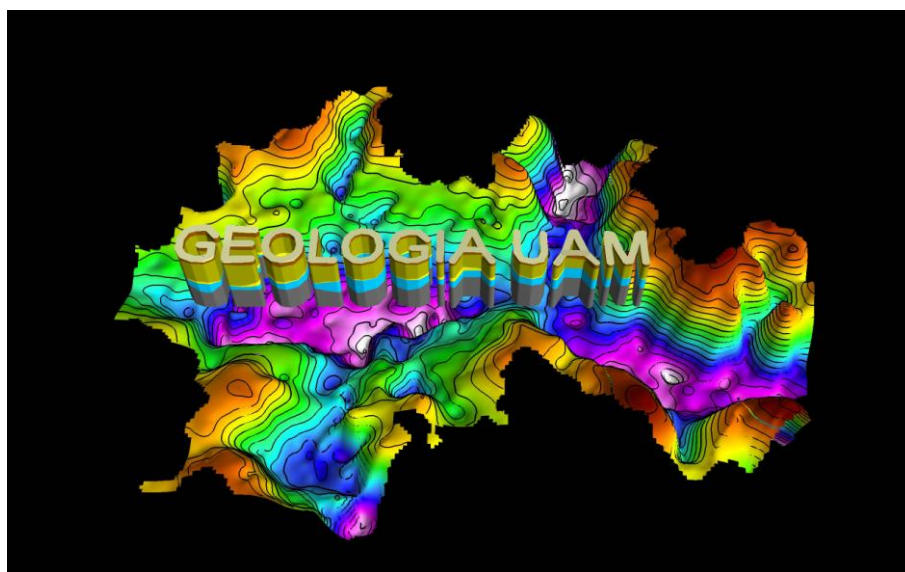
Wjazd do kopalni Zn i Pb Pomorzany, praktyki specjalizacyjne GZMW 2010. Fot. K. Olszański



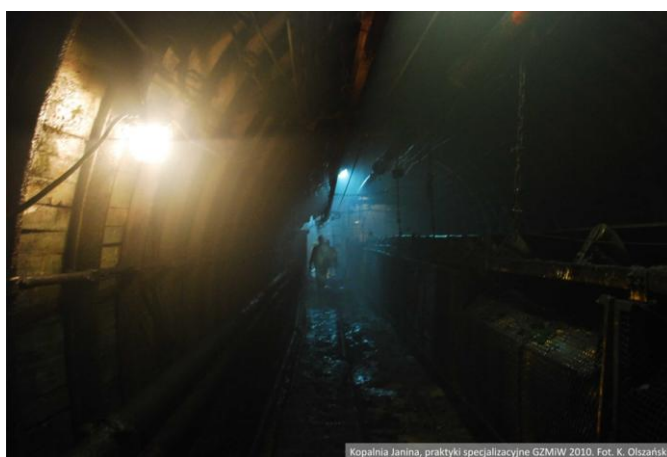
Specjalność Hydrogeologia i Geologia Inżynierska skierowana jest dla osób, które pragną poszerzać swoją wiedzę w tych dziedzinach, głównie do absolwentów studiów geologicznych I stopnia z całego kraju. Nie oznacza to jednak, że zamykamy możliwość studiowania absolwentom innych kierunków przyrodniczych, licząc jednak, że swoim zaangażowaniem i ambicją zniwelują ewentualne różnice programowe. W ramach specjalizacji przekazujemy na zajęciach audytoryjnych (wykładach i ćwiczeniach), w laboratoriach i w terenie, zarówno wiedzę teoretyczną, jak również praktyczną, bazującą także na praktycznych doświadczeniach zawodowych kadry. Szerokie spektrum przedmiotów specjalizacyjnych obejmuje zagadnienia: dokumentowania i gospodarowania wodami podziemnymi; chemizmu, monitoringu i ochrony jakościowej wód; geologiczno inżynierskie i geotechniczne oraz inne. Nasza oferta dydaktyczna jest poszerzana sukcesywnie o najnowsze metody i narzędzia badawcze.



Dysponujemy bogato wyposażonym w nowoczesną aparaturę badawczą laboratorium chemicznym. Studenci mogą prowadzić tam badania z wykorzystaniem takich technik analitycznych jak: indukcyjnie sprzężona plazma z detekcją mas (ICP-MS), absorpcyjna spektrometria atomowa (ASA), wysokosprawna chromatografia cieczowa (HPLC), czy chromatografia jonowa (IC). Aparatura ta pozwala na oznaczenie szeregu parametrów fizyczno-chemicznych wód i skał. Ponadto student ma dostęp do aparatury terenowej pozwalającej: pobierać próbki wód i skał do laboratoryjnych analiz chemicznych oraz przeprowadzać pomiary wybranych parametrów fizyczno-chemicznych wód bezpośrednio w terenie. Wykorzystujemy również specjalistyczne programy komputerowe: Visual Modflow, Surfer, MapInfo, ARC GIS, Oracle, Geostar, Statistica, służące do gromadzenia, analizy i wizualizacji danych hydrogeologicznych i geotechnicznych. Służą one także analizie przestrzennej, statystycznej oraz odwzorowywaniu procesów geologicznych poprzez ich symulacje komputerowe.



Zdobytą wiedzę teoretyczną i praktyczną studenci ugruntowują podczas praktyk specjalistycznych.



Studia magisterskie o specjalności **Geologia Stratygraficzno-Poszukiwawcza** są skierowane do osób mających tytuł licencjata geologii lub nauk pokrewnych chcących zdobyć wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie: poszukiwania i dokumentowania złóż, analizy facji, tektoniki, paleontologii i metodyki stratygrafii, ewolucji życia i ekosystemów. Zajęcia są zdeteminowane przez dynamiczny rozwój nauk o Ziemi zarówno w aspektach badań podstawowych jak i ich praktycznego zastosowania. Mimo ogólnoakademickiego profilu kształcenia, w programie znajdują

się liczne zagadnienia związane z wykorzystaniem osiągnięć nauk o Ziemi w gospodarce i przemyśle. Oprócz przedmiotów obowiązkowych studenci mają możliwość wyboru szeregu przedmiotów specjalistycznych. W czasie II letnich studiów studenci uczą się m.in.: analizy strukturalnej (badania parametrów opisujących odkształcenia w skałach, rekonstrukcji struktur tektonicznych), analizy facji (środowiska sedymentacji, rekonstrukcja paleośrodowisk) technik rozpoznawania i dokumentowania złóż.



W czasie studiów poznają zagadnienia petrologii, petrologii technicznej i eksperymentalnej - uczą się sporządzać ekspertyzy, identyfikować fazy mineralne – pod mikroskopem polaryzacyjnym oraz poznają możliwość wykorzystania w geologii mikroskopii elektronowej. Na zajęciach z gemmologii studenci uczą się m.in.: identyfikacji i sposobów wyceny kamieni szlachetnych. Praktyczną wiedzę, potrzebną do pracy geologa zajmującego się poszukiwaniem i dokumentacją złóż czy stratygrafią osadów studenci uzupełniają uczestnicząc w wykładach i ćwiczeniach z: sejsmiki poszukiwawczej, geofizyki otworowej, geologii morza, geochemii izotopów czy modelowania procesów geologicznych. Do kompletnego zrozumienia procesów zachodzących na Ziemi niezbędna jest wiedza o historii życia na Ziemi powiązana z upływającym czasem geologicznym. Wiedzę tę studenci zdobywają uczestnicząc w zajęciach z: metodyki stratygrafii, mikropaleontologii, analizy osadów fitogenicznych, stratygrafii sekwencji (techniki badawczej szeroko stosowanej w przemyśle naftowym) czy paleontologii kręgowców. Podczas ćwiczeń wykorzystywane są kolekcje paleontologiczne (makro- i mikroskamieniałości), preparaty mikroskopowe; mikroskopy, binokulary, specjalistyczne oprogramowanie komputerowe, mikroskop skaningowy, kolekcje minerałów i skał. Ważnym elementem uzupełniającym edukację są praktyki specjalistyczne prowadzone w konkretnych zakładach produkcyjnych.

Profil Absolwenta.

Absolwenci o **specjalności Gospodarka Zasobami Mineralnymi i Wodnymi** są przygotowani do pracy w zakładach produkcyjnych związanych z eksploatacją, dokumentacją oraz przeróbką kopalin, jak również rekultywacją terenów poeksploatacyjnych. Wykształcenie pozwala im na podejmowanie pracy zawodowej umożliwiającej zdobywanie państwowych uprawnień geologicznych, które upoważniają do sporządzania projektów i dokumentacji geologicznych, zgodnie z przepisami ustawy „Prawo geologiczne i górnicze”. Ponadto absolwenci mogą ubiegać się o pracę w wojewódzkich i powiatowych jednostkach samorządowych, związanych z gospodarowaniem i dokumentowaniem surowców pospolitych. Specjalizacja ta daje szerokie

spojrzenie na stan zasobowy kopalin w Polsce i na świecie oraz na ich właściwe zagospodarowanie, jakkolwiek zdobyta podczas studiów ogólna wiedza przyrodnicza, pozwala na odnalezienie się także w innych obszarach działalności zawodowej. Studia dają nie tylko dobre przygotowanie do zawodu ale są również okazją do rozwijania wielu pasji w ramach kół naukowych, poznania interesujących ludzi a także nawiązania trwałych przyjaźni podczas licznych wyjazdów terenowych. Po ukończeniu studiów istnieje możliwość kształcenia się na studiach doktoranckich.

Specjalność Hydrogeologia i Geologia Inżynierska przygotowuje specjalistów w dziedzinie rozpoznawania i dokumentowania zasobów wód, ich ochrony oraz do pracy w przedsiębiorstwach związanych z działalnością geoinżynierską. Przekazana na zajęciach wiedza stwarza możliwość ewentualnego zatrudnienia w przedsiębiorstwach świadczących usługi w zakresie: hydrogeologii, gospodarki wodnej, geologii inżynierskiej i geotechniki oraz w instytucjach administracji publicznej (KZGW, RZGW, UM, RDOŚ, WIOŚ i inne), z czego skorzystało wielu naszych absolwentów. Po ukończeniu studiów istnieje możliwość kształcenia się na studiach doktoranckich. Po spełnieniu wymogów prawnych można ubiegać się o uprawnienia państwowe.

Absolwent o specjalności Geologia Stratygraficzno-Poszukiwawcza. Zdobyta wiedza sprawia, że student potrafi: dostosować odpowiednią metodę badawczą do posiadanego materiału geologicznego, celu i czasu badań, na podstawie uzyskanych danych wykonać modele procesów geologicznych, rozpoznać cechy skał i skamieniałości i na tej podstawie interpretować procesy, które przyczynił się do ich powstania i późniejszych przemian. Absolwent specjalizacji GSP wykazuje znajomość kategorii pojęciowych i terminologii przyrodniczej oraz rozumie związki pomiędzy osiągnięciami nauk o Ziemi jako dziedziny nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym. Potrafi przekazać wiedzę geologiczną osobom spoza dziedziny używając prostego słownictwa. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, w tym potrzebę systematycznego uaktualniania i pogłębiania swojej wiedzy w zakresie geologii. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Absolwenci mogą znaleźć i znajdują pracę: w firmach geologicznych, laboratoriach geologicznych, firmach zajmujących się poszukiwaniem i dokumentacją złóż ropy, gazu itp., w kopalniach i zakładach górniczych, na różnych szczeblach w administracji samorządowej i rządowej, w ochronie środowiska, muzeach przyrodniczych, placówkach badawczych czy instytucjach naukowych. Po spełnieniu wymogów prawnych mogą ubiegać się o geologiczne uprawnienia państwowe. Po ukończeniu studiów istnieje możliwość kształcenia się na studiach doktoranckich.