

Krzysztof Probiez, Piotr Strzałkowski**

SPECJALNOŚĆ STUDIÓW BUDOWNICTWO PODZIEMNE I OCHRONA POWIERZCHNI NA WYDZIALE GÓRNICTWIA I GEOLOGII POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

1. Geneza specjalności

Specjalność Budownictwo Podziemne i Ochrona Powierzchni prowadzona jest na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej w Katedrze Geomechaniki, Budownictwa Podziemnego i Zarządzania Ochroną Powierzchni — dawniej Instytut Projektowania, Budowy Kopalń i Ochrony Powierzchni. W Instytucie, z inicjatywy jego wieloletniego dyrektora prof. zw. dra hab. inż. Mirosława Chudka dra h.c., powołano w 1973 r. specjalność: Projektowanie i Budowa Kopalń (PBK).

Dyplomy mgra inż. w zakresie tej specjalności do 1989 roku uzyskało 316 osób. Absolwenci specjalności PBK posiadają niezbędne kwalifikacje do podejmowania pracy w:

- biurach projektów górniczych,
- zakładach robót górniczych i budowy szybów,
- podziemnych zakładach górniczych jako osoby dozoru ruchu i kierownictwa kopalń oraz w działach przygotowania produkcji i rozwoju oraz w działach mierniczo-geologicznych kopalń,
- w jednostkach naukowo-badawczych.

Sytuacja gospodarcza w Polsce, a szczególnie tzw. restrukturyzacja górnictwa spowodowała, że w celu stworzenia lepszych możliwości zatrudnienia absolwentów specjalności postanowiono wprowadzić pewne zmiany w profilu kształcenia. Na wniosek ówczesnego dyrektora Instytutu prof. M. Chudka w 1989 r. dokonano zmian w planie studiów i otworzono specjalność: Budownictwo Podziemne i Ochrona Powierzchni. Obecnie Wydział

* Wydział Górnictwa i Geologii, Politechnika Śląska, Gliwice

nasz prowadzi na tej specjalności studia: dzienne magisterskie oraz zawodowe (wieczorowe i zaoczne studia inżynierskie).

2. Sylwetki absolwentów specjalności

2.1. Studia dzienne magisterskie

Absolwent specjalności Budownictwo Podziemne i Ochrona Powierzchni uzyskuje gruntowną wiedzę teoretyczną i odpowiednie przygotowanie praktyczne dziedzinach takich jak:

- geomechanika i geotechnika górnicza, eksploatacja podziemna i odkrywkowa złóż kopalin użytecznych, projektowanie i wykonywanie górniczych obiektów podziemnych, projektowanie oraz wykonywanie budowli podziemnych służących celom użyteczności publicznej,
- prognozowanie i minimalizacja wpływów eksploatacji górnicznej na górotwór i powierzchnię terenu, zabezpieczanie obiektów podziemnych oraz zlokalizowanych na powierzchni przed wpływami eksploatacji górnicznej,
- ochrona środowiska naturalnego i podziemnego górniczego przed wpływami eksploatacji podziemnej,
- modernizacja i rekonstrukcja kopalń istniejących oraz likwidacja kopalń po wyczerpaniu złoża,
- wiertnictwo dla potrzeb rozpoznawania złóż, warunków geologiczno-inżynierskich i ratownictwa górniczego.

2.2. Studia zawodowe

Studia zawodowe na specjalności Budownictwo Podziemne i Ochrona Powierzchni przygotowują specjalistów do pracy inżynierskiej głównie w kopalniach, przedsiębiorstwach robót górniczych i budowy szybów oraz w przedsiębiorstwach wykonujących budowlę podziemne dla celów użyteczności publicznej.

Absolwent tej specjalności posiada odpowiednią dla potrzeb inżynierskich wiedzę w zakresie:

- geomechaniki górnicznej i eksploatacji złóż,
- projektowania, bezpiecznego wykonywania i użytkowania obiektów podziemnych dla potrzeb górnictwa i celów użyteczności publicznej,
- doboru materiałów, konstrukcji i rodzaju obudowy dla wyrobisk górniczych oraz obiektów podziemnych dla potrzeb górnictwa i dla celów użyteczności publicznej,
- prognozowania i minimalizacji wpływów eksploatacji górnicznej obiektów podziemnych i zlokalizowanych na powierzchni,
- ochrony środowiska naturalnego w aspekcie działalności górnicznej.

Absolwent, po odbyciu wymaganych staży w zakładach górniczych, może ubiegać się o uzyskanie uprawnień w urzędach górniczych do pełnienia funkcji na stanowiskach osób dozoru ruchu i kierownictwa w podziemnych i odkrywkowych zakładach górniczych w działach związanych z prowadzeniem robót górniczych, prac związanych ze stosowaniem technik i technologii górniczych w przedsiębiorstwach budownictwa lądowego i wodnego, pełnienia odpowiednich funkcji w organach administracji terenowej zajmujących się ochroną środowiska na terenach górniczych.

3. Baza dydaktyczna specjalności

Kształcenie prowadzone jest w oparciu o nowoczesną bazę dydaktyczną, a w tym następujące laboratoria:

- laboratorium mechaniki skał,
- laboratorium obudów górniczych (rys. 1),
- laboratorium materiałów wiążących,
- laboratorium nieniszczących badań mineralnych tworzyw konstrukcyjnych,
- pracownia modelowania numerycznego w budownictwie podziemnym i ochronie powierzchni,
- pracownia modelowania numerycznego w geomechanice.

W laboratoriach tych szczególne znaczenie posiadają stanowiska, na których prowadzone są zajęcia laboratoryjne ze studentami, badania do prac dyplomowych oraz prace naukowo-badawcze dla przemysłu, wśród których wymienić można:

- stanowisko do badań zestawów odrzwi oraz elementów obudów prostokątnych w skali 1:1,
- stanowisko do badań łukowych obudów górniczych w skali 1:1,
- stanowisko do badań wytrzymałościowych rozpór obudów ŁP,
- stanowisko do badań wytrzymałościowych siatek okładzinowych obudów ŁP,
- stanowisko do badań na modelach zachowania się górotworu oraz powierzchni terenu,
- serwohydrauliczna maszyna wytrzymałościowa HM-MG 250/4 do badań statycznych i dynamicznych sterowanych sygnałem siły, przemieszczenia lub odkształcenia,
- prasa sztywne do badania zachowania się próbek skalnych w stanie podkrytycznym,
- pełzarki hydrauliczno-sprężynowe do badania skał na pełzanie przy ściskaniu,
- komory trójosiowe KTK do badania skał na ściskanie przy ciśnieniach okólnych i porowych do 100 MPa,
- aparat trójosiowy ATK-400 „Unipress” do badania skał na ściskanie przy ciśnieniach okólnych i porowych do 400 MPa,
- profilomierz laserowy oraz kamera CCD i komputerowy system analiz obrazu do badania struktury geometrycznej powierzchni spękań w skałach.



Rys. 1. Laboratorium obudów górnicych

4. Konkluzja

Podsumowując, należy stwierdzić, że studenci specjalności Budownictwo Podziemne i Ochrona Powierzchni kształceni są w zakresie gwarantującym im dobre przygotowanie do pracy zawodowej w oparciu o nowoczesną bazę dydaktyczną. Dzięki temu specjalność cieszy się dużą popularnością wśród studentów Wydziału Górnictwa i Geologii.