

MARIAN DOLIPSKI*, PIOTR STRZAŁKOWSKI*

WYDZIAŁ GÓRNICICTWA I GEOLOGII POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ W ROKU JUBILEUSZU 65 – LECIA

FACULTY OF MINING AND GEOLOGY OF THE SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN THE JUBILEE YEAR OF 65 ANNIVERSARY

The information about history, current activities and education of the Faculty of Mining and Geology of the Silesian Technical University have been presented in the paper.

The Faculty of Mining and Geology was founded in 1950. This is one of the oldest and largest faculties of Silesian Technical University. The Faculty has full academic rights in the scientific discipline of mining and geological engineering.

Currently the Faculty of Mining and Geology educates engineers and conducts scientific works in all fields connected with innovative mining engineering:

- prospecting and identification of mineral resources with using geographic database systems,
- economically effective minerals extraction in consideration of advanced mining and information technologies,
- use of energy – efficient and reliable mining machinery equipped with automatic monitoring and control systems,
- observance of all safety requirements with the use of computer aided methods (including artificial intelligence),
- protection of the natural environment in the vicinity of mining companies in consideration of the biological and urban infrastructure.

The Faculty consists of three Institutes and three Chairs. All of the Institutes and Chairs employ highly qualified specialists and are equipped with modern research laboratories, enabling the performance of research works and projects commissioned by the mining industry.

At present about 3 thousand persons are studying at our Faculty in full time and part time systems of education on 2 fields of study: Mining and Geology and Safety Engineering and 14 specializations.

1. Wprowadzenie

W roku 1950 został utworzony w Gliwicach Wydział Górniczy (obecnie Wydział Górnictwa i Geologii) Politechniki Śląskiej przy wydatnej pomocy kadry naukowo-dydaktycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Do organizacji studiów górniczych został powołany, przez

* FACULTY OF MINING AND GEOLOGY, SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 44-100 GLIWICE, UL. AKADEMICKA 2, POLAND

Ministra Szkół Wyższych, prof. dr hab. inż. Andrzej Bolewski z Wydziału Geologii AGH w Krakowie. Wydział Górniczy stał się piątym wydziałem Politechniki Śląskiej.

Wszelka działalność prowadzona na Wydziale inspirowana jest definicją innowacyjnego górnictwa, jest to:

ekonomicznie efektywne wydobywanie surowców mineralnych, po uprzednim właściwym rozpoznaniu geologicznym, przy czym to wydobywanie odbywa się za pomocą energooszczędnych i niezawodnych maszyn, z zachowaniem wszelkich wymogów bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

Innowacyjne górnictwo opiera się na pięciu filarach, stanowiących podstawę do wyodrębnienia jednostek wewnętrznych naszego Wydziału. Filarami tymi są:

- właściwe rozpoznawanie złóż kopalni z wykorzystaniem systemu informacji geograficznej,
- ekonomicznie efektywne wydobywanie kopalni z uwzględnieniem zaawansowanych technologii górniczych i informatycznych,
- zastosowanie energooszczędnych i niezawodnych maszyn górniczych wyposażonych w automatyczne systemy monitoringu i sterowania,
- zachowanie wszelkich wymogów bezpieczeństwa z wykorzystaniem metod komputerowych (w tym sztucznej inteligencji),
- ochrona środowiska naturalnego w otoczeniu zakładów górniczych z uwzględnieniem obiektów przyrodniczych i budowlanych.

2. Dydaktyka i rozwój naukowy kadry

Kształcenie na Wydziale przebiega na dwóch kierunkach studiów: Górnictwo i Geologia oraz Inżynieria Bezpieczeństwa. Zgodnie z przyjętą przez Polskę Konwencją Bolońską zorganizowano studia trójstopniowe: inżynierskie oraz magisterskie, a najlepsi absolwenci podjąć mogą studia doktoranckie. Studia stopnia I-go i II-go prowadzone są w trybie stacjonarnym oraz niestacjonarnym (zaocznym). Specjalności studiowania i liczby studentów na obu kierunkach podano w tabeli 1 i w tabeli 2.

TABELA 1

Specjalności studiowania na kierunkach studiów

Kierunki studiów	Specjalności studiowania
1	2
Górnictwo i Geologia	Elektrotechnika i automatyka w górnictwie
	Budownictwo podziemne i ochrona powierzchni
	Eksploatacja złóż i zagospodarowanie odpadów
	Geodezja górnicza
	Geologia górnicza i poszukiwawcza
	Geologia inżynierska i geotechnika
	Maszyny górnicze, budowlane i drogowe (specjalność prowadzona na studiach stacjonarnych)

1	2
Górnictwo i Geologia, cd.	Maszyny i urządzenia górnicze i wiertnicze (specjalność prowadzona na studiach niestacjonarnych)
	Przeróbka kopalin stałych i marketing
	Informatyka i zarządzanie w górnictwie
Inżynieria Bezpieczeństwa	Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy
	Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe
	Gospodarka wodna i zagrożenia powodziowe

TABELA 2

Liczby studentów Wydziału Górnictwa i Geologii na obu kierunkach w latach 2010-2014
(wg stanu na dzień 30 listopada każdego roku)

Rok	Kierunek studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne		Ogółem
		I stopień	II stopień	I stopień	II stopień	
2010	Górnictwo i Geologia	1201	–	1389	370	3422
	Inżynieria Bezpieczeństwa	327	–	135	–	
2011	Górnictwo i Geologia	1411	66	1348	404	3769
	Inżynieria Bezpieczeństwa	366	–	174	–	
2012	Górnictwo i Geologia	1511	143	1223	387	3868
	Inżynieria Bezpieczeństwa	359	24	209	12	
2013	Górnictwo i Geologia	1423	138	1229	300	3569
	Inżynieria Bezpieczeństwa	268	18	193	–	
2014	Górnictwo i Geologia	1248	132	1041	208	3035
	Inżynieria Bezpieczeństwa	219	25	137	25	

W tabeli 3 podano natomiast liczby absolwentów studiów magisterskich w latach 2001-2014.

TABELA 3

Liczby absolwentów studiów magisterskich w latach 2001-2014
(wg stanu na dzień 30 listopada każdego roku)

Rok	Kierunek Górnictwo i Geologia	Kierunek Inżynieria Bezpieczeństwa
2001	213	–
2002	172	–
2003	243	–
2004	268	–
2005	352	–
2006	168	–
2007	150	–
2008	177	–
2009	195	–
2010	176	–
2011	280	–
2012	316	–
2013	226	24
2014	320	25

Wydział Górnictwa i Geologii posiada pełne uprawnienia akademickie, co oznacza, że może nadawać stopnie naukowe: doktor nauk technicznych oraz doktor habilitowany nauk technicznych w dyscyplinie górnictwo i geologia inżynierska, a także występować z wnioskiem o nadanie tytułu naukowego: profesor nauk technicznych oraz tytułu honorowego: doktor honoris causa.

Rozwój naukowej kadry Wydziału przedstawiono w tabeli 4. Podano w niej liczby osób, którym nadano stopnie naukowe oraz tytuł naukowy w okresie obejmującym lata: 2000-2014.

TABELA 4

Liczby osób, które uzyskały w latach: 2000-2014 stopnie naukowe i tytuł naukowy

Rok	Stopień: doktor nauk technicznych	Stopień: doktor habilitowany nauk technicznych	Tytuł naukowy: profesor nauk technicznych
2000	7	0	1
2001	11	0	0
2002	6	1	0
2003	9	1	0
2004	13	1	2
2005	7	1	1
2006	13	2	0
2007	2	1	1
2008	7	3	1
2009	9	0	0
2010	4	4	0
2011	6	3	0
2012	4	4	1
2013	6	1	1
2014	5	6	0
Razem	122	28	8

3. Obecna struktura wydziału i zakres badań prowadzonych przez jednostki wewnętrzne

Pierwszym, pełniącym obowiązki dziekana został Prof. Józef Wąsowski. Kadra naukowa Wydziału była stopniowo kompletowana, osiągając w roku akademickim 1954/1955 stan pozwalający na jego normalne funkcjonowanie.

Pierwotna struktura Wydziału przedstawiała się następująco:

- Dziekan – prof. mgr inż. Roman Dykacz.
- Prodziekani – mgr inż. Eugenia Kowalska, prof. dr inż. Oktawian Popowicz, mgr Kazimierz Szalajko, prof. nzw. dr inż. Tadeusz Laskowski.
- Katedra Matematyki – kierownik: st. wykł. mgr Kazimierz Szalajko.
- Katedra Chemii Górniczej – kierownik: st. wykł. mgr inż. Eugenia Kowalska.
- Katedra Geologii i Złóż Węgla – kierownik: doc. dr inż. Czesław Poborski.
- Katedra Mineralogii i Petrografii – kierownik: doc. dr Jan Kuhl.
- Katedra Górnictwa Ogólnego – kierownik: doc. mgr inż. Erazm Fryczkowski.
- Katedra Aerologii Górniczej – kierownik: doc. mgr inż. Stefan Barczyk.

- Katedra Górnictwa I (eksploatacja złóż węgla) – kierownik: mgr inż. Witold Parysiewicz, prof. mgr inż. Bolesław Krupiński.
- Katedra Górnictwa II (głębienia szybów) – kierownik: prof. mgr inż. Józef Galanka.
- Katedra Górnictwa III – kierownik: prof. mgr inż. Roman Dykacz.
- Katedra Maszyn Górniczych – kierownik: prof. dr inż. Oktawian Popowicz.
- Katedra Mechanizacji Kopalń – kierownik: doc. mgr inż. Waław Regulski.
- Katedra Miernictwa Górniczego – kierownik: prof. mgr inż. Mieczysław Mrozowski, doc. mgr inż. Zygmunt Ochab.
- Katedra Elektrotechniki Ogólnej – kierownik: prof. dr inż. Józef Wąsowski.
- Katedra Elektryfikacji Kopalń – kierownik: prof. dr inż. Tadeusz Zarański.
- Katedra Bezpieczeństwa Pracy – kierownik: prof. dr inż. Waław Cybulski.
- Katedra Przeróbki Mechanicznej Węgla – kierownik: prof. dr inż. Tadeusz Laskowski.

Wydział Górnictwa i Geologii prowadzi współpracę naukową z wieloma ośrodkami zagranicznymi, wnosząc istotny wkład w rozwój nauk górniczych i geologicznych. W wyniku tej współpracy wielu wybitnym profesorom naszego Wydziału nadano tytuły doktora honoris causa. Wyróżnienie to otrzymały następujące osoby:

- prof. Oktawian Popowicz – doktor honoris causa Bergakademie Freiberg (Niemcy), w roku 1965 oraz Politechniki Śląskiej w roku 1990.
- prof. Jerzy Nawrocki – doktor honoris causa Instytutu Elektrotechnicznego w Nowosybirsku (Rosja), w roku 1978.
- prof. Mirosław Chudek – doktor honoris causa Politechniki Donieckiej (Ukraina), w roku 1992 oraz doktor honoris causa Akademii Górnictwa w Jiaozuo (Chiny), w roku 1994.
- prof. Walery Szuścik – doktor honoris causa Moskiewskiego Państwowego Uniwersytetu Górniczego (Rosja), w roku 1995.
- dr inż. Janusz Steinhoff – doktor honoris causa Uniwersytetu w Ajou (Korea Płd.), w roku 1999.
- prof. Bernard Drzęzła – doktor honoris causa Uniwersytetu w Petrosani (Rumunia), w roku 1999 oraz Chińskiego Uniwersytetu Górnictwa i Technologii w Xuzhou w roku 2000.
- prof. Krystian Probiez – doktor honoris causa Uniwersytetu Technicznego w Ostrawie (Vysoka Skola Bańska-Technicka Univerzita Ostrava, Republika Czeska) w roku 2010.
- prof. Józef Sułkowski – doktor honoris causa Donieckiego Narodowego Technicznego Uniwersytetu (Donetsk National Technical University, Ukraina) w roku 2011.

W uznaniu zasług dla rozwoju Wydziału Górnictwa i Geologii trzech profesorów Akademii Górniczo – Hutniczej otrzymało tytuł honorowy doktor honoris causa Politechniki Śląskiej:

- prof. dr hab. inż. Andrzej Bolewski w roku 1984.
- prof. dr hab. inż. Jakub Siemek w roku 2010.
- prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś w roku 2015.

Wybitni profesorowie Wydziału, którzy już odeszli, lecz nadal żyją w naszej pamięci, uhonorowani zostali przez swoich uczniów tablicami pamiątkowymi. Tablice poświęcone zostały następującym osobom:

- prof. zw. mgr inż. Józef Galanka – (28.04.1905-02.08.1962), dziekan Wydziału Górniczego, założyciel i kierownik Katedry Budownictwa Podziemnego Kopalń, międzynarodowy ekspert z zakresu budownictwa podziemnego kopalń.

- Prof. dr inż. Witold Parysiewicz – (1907-1967), długoletni kierownik Katedry Eksploatacji Złóż, dziekan Wydziału Górniczego, wybitny specjalista w dziedzinie zwalczania zagrożeń tapaniami.
- Prof. zw. dr hab. inż. Wacław Cybulski – (06.10.1901-31.03.1973), członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk, kierownik Katedry Pyłów i Gazów Kopalnianych, twórca polskiej szkoły zwalczania wybuchów pyłu węglowego.
- Prof. zw. dr hab. Jan Kuhl – (24.11.1899-01.04.1982), kierownik Katedry Mineralogii i Petrografii, twórca śląskiej szkoły badań surowców mineralnych.
- Prof. zw. dr hab. inż. dr h.c. Bernard Drzęzła – (03.07.1941-09.03.2006), twórca szkoły geofizyki górniczej i ochrony powierzchni, wybitny nauczyciel akademicki, (1989-2006), dyrektor Instytutu Eksploatacji Złóż, (1990-1996), dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii, (2001-2005), senator RP.
- Prof. zw. dr hab. inż. Andrzej Frycz – (18.07.1925-18.09.1998), twórca szkoły aerologii górniczej w Politechnice Śląskiej.

Władze Wydziału w kadencji 2012-2016 stanowią:

- Dziekan – prof. dr hab. inż. Marian Dolipski, prof. zw. w Pol. Śl.
- Prodziekan ds. Organizacji i Współpracy z Zagranicą – dr hab. Zdzisław Adamczyk prof. nzw. w Pol. Śl.
- Prodziekan ds. Nauki i Współpracy z Przemysłem – prof. dr hab. inż. Piotr Strzałkowski
- Prodziekan ds. Studenckich – dr inż. Sergiusz Boron
- Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych – dr inż. Piotr Kołodziejczyk doc. w Pol. Śl.

Funkcje kierownicze w instytutach i katedrach pełnią:

RG 1. Katedra Elektryfikacji i Automatykacji Górnictwa

- Kierownik – dr hab. inż. Joachim Pielot, prof. nzw. w Pol. Śl.
- Z-ca Kierownika – dr inż. Roman Pilorz, doc. w Pol. Śl.

RG 2. Instytut Mechanizacji Górnictwa

- Dyrektor – prof. dr hab. inż. Marian Dolipski, prof. zw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Nauki – prof. dr hab. inż. Marek Jaszczuk, prof. zw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Dydaktyki – dr inż. Piotr Sobota.

RG 2-1. Zakład Maszyn Górniczych, Budowlanych i Drogowych

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Marian Dolipski, prof. zw. w Pol. Śl.

RG 2-2. Zakład Mechaniki Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Marek Jaszczuk prof. zw. w Pol. Śl.

RG 3. Katedra Zarządzania i Inżynierii Bezpieczeństwa

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Jan Szlązak.
- Z-ca Kierownika – dr hab. inż. Jan Drenda prof. nzw. w Pol. Śl.

RG 4. Katedra Geomechaniki, Budownictwa Podziemnego i Zarządzania Ochroną Powierzchni

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Piotr Strzałkowski.
- Z-ca Kierownika – dr hab. inż. Stanisław Duży, prof. nzw. w Pol. Śl.

RG 5. Instytut Eksploatacji Złóż

- Dyrektor – prof. dr hab. inż. Franciszek Plewa, prof. zw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Nauki – prof. dr hab. inż. Jan Palarski, prof. zw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Dydaktyki – dr inż. Piotr Kołodziejczyk, doc. w Pol. Śl.

RG 5-1. Zakład Eksploatacji, Aerologii i Geofizyki Górniczej

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Franciszek Plewa, prof. zw. w Pol. Śl.

RG 5-2. Zakład Technologii Wydobywczych, Przeróbczych i Gospodarki Odpadami

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Jan Palarski prof. zw. w Pol. Śl.

RG 5-3. Zakład Geodezji i Ochrony Terenów Górniczych

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Jan Białek, prof. zw. w Pol. Śl.

RG 6. Instytut Geologii Stosowanej

- p.o. Dyrektor – dr hab. inż. Marek Pozzi, prof. nzw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Nauki – dr hab. inż. Rafał Morga, prof. nzw. w Pol. Śl.
- Z-ca Dyrektora ds. Dydaktyki – dr inż. Małgorzata Lewandowska

RG 6-1. Zakład Geologii Złóż Węgla i Gospodarki Surowcami Mineralnymi

- Kierownik – prof. dr hab. inż. Krystian Proberz, prof. zw. w Pol. Śl.

RG 6-2. Zakład Geologii Środowiska, Hydrogeologii i Mineralogii

- Kierownik – dr hab. inż. Marek Pozzi, prof. nzw. w Pol. Śl.

RG 7. Muzeum Geologii Złóż im. Czesława Poborskiego

Zakres badań **Katedry Elektryfikacji i Automatykacji Górnictwa (RG 1)** obejmuje następujące zagadnienia:

- Układy napędowe maszyn i urządzeń górniczych, zwalczanie zagrożeń porażeniowych, racjonalizacja gospodarki energią;
- Układy automatycznego sterowania optymalizujące procesy wzbogacania węgla, modernizacja systemów telekomunikacyjnych.

Zakres badań **Instytutu Mechanizacji Górnictwa (RG 2)** obejmuje następujące zagadnienia:

- Transport szybowy, transport taśmowy, badanie zjawisk tribologicznych;
- Doświadczalne i komputerowe badanie zjawisk dynamicznych występujących w maszynach do urabiania, ładowania i transportu ścianowego, tworzenie założeń konstrukcyjnych maszyn nowej generacji;
- Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn górniczych;
- Dynamika przekładni zębatych i sprzęgieł stosowanych w napędach maszyn górniczych;
- Dynamika i tribologia obudów zmechanizowanych stosowanych w górnictwie.

Zakres badań **Katedry Zarządzania i Inżynierii Bezpieczeństwa (RG 3)** obejmuje następujące zagadnienia:

- Tworzenie optymalnych struktur organizacyjnych i strategii funkcjonowania zakładów górniczych;
- Systemy zarządzania bezpieczeństwem, prognozowanie zagrożeń.

Zakres badań **Katedry Geomechaniki, Budownictwa Podziemnego i Zarządzania Ochroną Powierzchni (RG 4)** obejmuje następujące zagadnienia:

- Badanie własności fizyko-mechanicznych skał;
- Projektowanie obudów wyrobisk górniczych;
- Badania wytrzymałościowe obudów oraz ich elementów;
- Projektowanie eksploatacji górniczej z uwzględnieniem zasad minimalizacji jej oddziaływania na górotwór;
- Prognozowanie poeksploatacyjnych deformacji górotworu.

Zakres badań **Instytutu Eksploatacji Złóż (RG 5)** obejmuje następujące zagadnienia:

- Projektowanie eksploatacji górniczej, w tym: w warunkach występowania zagrożeń naturalnych oraz pod obiektami budowlanymi;
- Lokalizacja ognisk wstrząsów, ocena ich wpływu na obiekty, prognozowanie zagrożeń tąpnięciami;
- Badania w zakresie nowych technologii wzbogacania;
- Konstruowanie maszyn i urządzeń przeróbczych;
- Podstawianie wyrobisk górniczych, zagospodarowanie i deponowanie odpadów przemysłowych w górnictwie;
- Przewietrzanie i klimatyzacja kopalń, zwalczanie pożarów podziemnych, wybuchów pyłu węglowego i metanu;
- Podstawowe prace geodezyjne, pomiary poeksploatacyjnych deformacji terenu, prognozowanie oddziaływania eksploatacji górniczej na powierzchnię, konstruowanie map cyfrowych.

Zakres badań **Instytutu Geologii Stosowanej (RG 6)** obejmuje następujące zagadnienia:

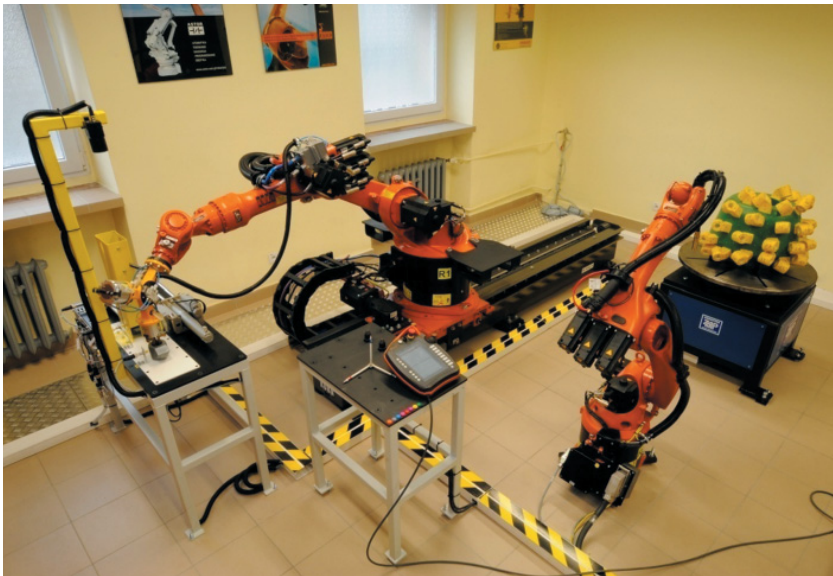
- Wszelkie prace geologiczne, rozpoznawanie i obliczanie zasobów oraz racjonalne ich wykorzystanie;
- Badanie mineralogicznych, petrograficznych i geochemicznych własności odpadów pod kątem ich wykorzystania gospodarczego;
- Badania hydrologiczne złóż, zagrożeń wodnych i ochrony wód podziemnych oraz powierzchniowych;
- Badania mineralogiczne, petrograficzne oraz geochemiczne węgla i surowców skalnych.

4. Zakończenie

Wydział Górnictwa i Geologii kształci kadry inżynierskie, magisterskie i naukowe dla potrzeb innowacyjnego górnictwa. Niektóre stanowiska badawcze i dydaktyczne zaprezentowano na poniższych fotografiach.



Fot. 1. Komputer panelowy



Fot. 2. Laboratorium Zrobotyzowanej Metrologii Organów Urabiających



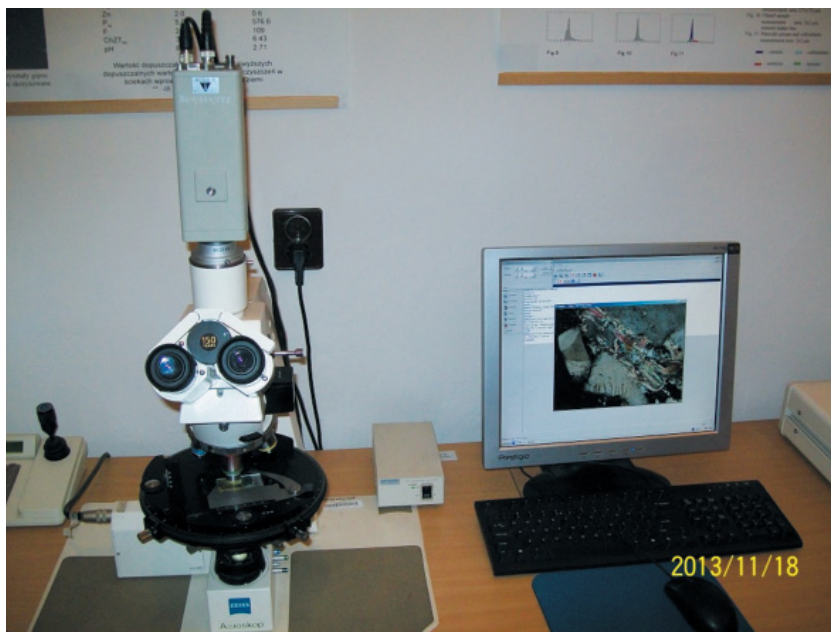
Fot. 3. Ścianowy kompleks zmechanizowany



Fot. 4. Panele sterownicze stereometru Dolmana, wirometru oraz miernika czasu



Fot. 5. Stanowisko do badań obudów górniczych



Fot. 6. Mikroskopowe Laboratorium Badań Węgla