



Obowiązuje od  
roku akademickiego:

## KARTA PRZEDMIOTU

2009/10

Nazwa przedmiotu:		Rodzaj przedmiotu:			Kod:	
Wiertnictwo		Kierunkowy			S1G-PKSiM/31	
Tryb studiów:		Kierunek:		Specjalność:		
Studia stacjonarne I stopnia		GÓRNICTWO I GEOLOGIA		PRZERÓBKA KOPALIN STAŁYCH I MARKETING		
Jednostka prowadząca przedmiot:				Prowadzący przedmiot:		
INSTYTUT MECHANIZACJI GÓRNICTWA				dr inż. Piotr CHELUSZKA		
Semestr	Wymiar godzin w semestrze					Liczba pkt. ECTS
	W.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	
Semestr V	30					2
<b>Powiązanie przedmiotu ze standardami i cel kształcenia:</b>						
Przedmiot obejmuje treści kierunkowe kształcenia w zakresie wiertnictwa (B.3)						
Celem kształcenia jest uzyskanie wiedzy w zakresie: celu i sposobu wykorzystywania robót wiertniczych, podziału metod wiertniczych, osprzętu i narzędzi wiertniczych, płuczki wiertniczej i jej rodzajów i zadań w procesie wiercenia, konstrukcji otworów wiertniczych, techniki wiercenia i likwidacji otworów wiertniczych, obsługi geologicznej wierceń, pomiarów w otworze i ochrony środowiska w robotach wiertniczych.						
<b>Metody nauczania:</b>						
<u>Wykłady</u> – metody podające – wykład informacyjny, wykład problemowy, dyskusja.						
<b>Treść zajęć w semestrze V</b>						
<b>Wykład:</b>						
Definicje podstawowe, główne elementy i wymiary otworu wiertniczego, wielkości określające położenie osi otworu w górotworze, schemat przestrzennego odwzorowania otworu prostego. Zastosowanie techniki wiertniczej w górnictwie podziemnym i w innych przemysłach. Wielokryterialny podział wierceń oraz otworów wiertniczych. Schemat wiertnicy (wiertni) obrotowej typu Rotary. Procesy techniczne i czynności składające się na wykonywanie otworu na stanowisku wiertniczym. Wybrane wskaźniki wiercenia. Przykładowy projekt geologiczno-techniczny wiercenia. Sposoby usuwania skały z dna i strefy przydennej otworu. Rodzaje i charakterystyka krążeń płuczki wiertniczej. Zadania, rodzaje i parametry płuczek wiertniczych. Przygotowanie, badania i oczyszczanie płuczki wiertniczej. Agregat płuczkowy. Wiertarki udarowe i obrotowe ręczne i podporowe. Narzędzia robocze wiertarek: wiertła udarowe jednoczęściowe i wieloczęściowe, ostrza wierzące i koronki wiertel udarowych, wiertła obrotowe, raczki, podpory pneumatyczne, dodatkowe urządzenia do usuwania zwiercin, smarownice wiertarek i podpór. Dobór narzędzi wierzących wiertarek dla różnych skał. Wybrane powierzchniowe i dołowe wiertnice udarowe i obrotowe. Narzędzia robocze wiertnic obrotowych: przewód wiertniczy wiertnicy obrotowej: graniatka, żerdzie wiertnicze, łączniki przewodu wiertniczego, stabilizatory, obciążniki i amortyzator drgań; narzędzia wierzące: świdry, koronki, poszerzacze; głowice płuczkowe; rdzeniówki konwencjonalne i wrzutowe. Technologia rdzeniowania skał. Konstrukcja otworów wiertniczych: obudowa i wyposażenie otworu, cementowanie rur okładzinowych. Technologie rurowania otworów wiertniczych. Likwidacja otworów. Pomiarów w wierconych otworach wiertniczych. Przegląd niekonwencjonalnych metod wykonywania otworów. Zasada działania nowatorskich rozwiązań. Ochrona środowiska naturalnego w miejscu wiercenia otworu wiertniczego.						
<b>Forma egzaminu i zaliczenia przedmiotu</b>						
Zaliczenie pisemne/ustne z zakresu obejmującego tematykę przedmiotu.						

**Warunki przystąpienia do egzaminu / zaliczenia przedmiotu**

Uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianów z zakresu obejmującego tematykę wykładów.

**Literatura**

## Podstawowa

1. Bęben A.: Technika wiertnicza w odkrywkowym górnictwie skalnym. Śląskie Wydawnictwo Techniczne, Katowice 1992
2. Wojnar K.: Wiertnictwo – Technika i Technologia. Wydawnictwa AGH, Kraków 1997
3. PN-92/G-01201 – Wiertnictwo. Terminologia

## Specjalistyczna

1. Szostak L.: Wiertnictwo. Wyd. Geologiczne, Warszawa 1989
2. Praca zbiorowa. Poradnik Górnika Wyd. „Śląsk”, Katowice T.1–1972, T.2–1975, T.4–1983
3. Habrat S., Raczkowski J., Zawada S.: Technika i technologia cementowań w wiertnictwie. Wyd. Geologiczne, Warszawa 1980
4. Szostak L., Chrzęszcz W., Wiśniewski R., Ziaja J: Technologia cementowania. Wydawnictwa AGH, Kraków 1996
5. Wojnar K.: Wiercenia ratunkowe w górnictwie. Wyd. „Śląsk”, Katowice 1980
6. Informatory techniczne, katalogi, poradniki i prospekty – dotyczące narzędzi i maszyn wiertniczych – polskich producentów: KRÓLMET – GONAR, FASING, FM GLINIK S.A. Gorlice, OMAG Oświęcim, ZMUW Sosnowiec i innych

**Lista osób prowadzących zajęcia:**

Pracownicy Instytutu Mechanizacji Górnictwa, Zakładu Maszyn Górniczych i Systemów Technologicznych

**ZATWIERDZAM**

.....  
*Data i podpis prowadzącego przedmiot:*

.....  
*Data i podpis Kierownika Jednostki prowadzącej przedmiot*