



Obowiązuje od
roku akademickiego:

KARTA PRZEDMIOTU

2010/11

Nazwa przedmiotu:		Rodzaj przedmiotu:			Kod:	
Rozdrabnianie		Specjalistyczny			S1G-PKSiM/32	
Tryb studiów:		Kierunek:		Specjalność:		
Stacjonarne I st.		Górnictwo i Geologia		Przeróbka Kopalin Stałych i Marketing		
Jednostka prowadząca przedmiot:				Prowadzący przedmiot:		
Katedra Przeróbki Kopalin i Utylizacji Odpadów				Dr inż. Mariusz Osoba		
Semestr	Wymiar godzin w semestrze					Liczba pkt. ECTS
	W.	Ćw.	Lab.	Proj.	Sem.	
V	30		30			5
Powiązanie przedmiotu ze standardami i cel kształcenia:						
<u>Treść przedmiotu związana z aktualnymi celami i zadaniami przeróbki kopalin. Kształcenie w zakresie zasad procesów rozdrabniania z omówieniem ich rodzajów oraz budowy aktualnie stosowanych maszyn i urządzeń w różnych układach technologicznych kopalń węgla i zakładów produkcji kruszyw mineralnych.</u>						
Metody nauczania:						
<u>Wykłady informacyjne w formie prezentacji komputerowej, laboratorium w postaci zajęć praktycznych na hali badawczej oraz wyjazdów na kopalnię.</u>						
Treść zajęć w semestrze V						
Wykład						
<p>Cel i znaczenie rozdrabniania w przeróbce kopalin, podstawowe pojęcia. Rodzaje rozdrabniania - kruszenie, mielenie. Stopnie rozdrabniania - graniczny, pozorny, średni, osiemdziesięcioprocentowy. Podstawowe teorie procesu rozdrabniania: Kicka, Rittingera, Bonda. Składy ziarnowe nadawy i produktów rozdrabniania. Analiza procesów rozdrabniania: w kruszarkach szczękowych, walcowych, stożkowych, młotkowych i udarowych. Młyny do mielenia grubego i drobnego: bębnowe, samomielaące, biegunowe, pierścieniowe, wibracyjne i strumieniowe. Skład i wielkość ładunku mielników kulowych i prętowych. Procesy mielenia przy różnych prędkościach obrotowych młyna.</p>						
Laboratorium						
<p>Rozdrabnianie wielostadialne próbek materiału jednorodnego w kruszarkach laboratoryjnych. Sporządzanie krzywych składu ziarnowego produktów rozdrabniania. Obliczanie stopni rozdrabniania w poszczególnych stadiach. Mielenie prób materiałów jednorodnych w laboratoryjnych młynkach kulowych. Analiza składu ziarnowego materiału po różnych czasach mielenia.</p>						
Forma egzaminu i zaliczenia przedmiotu						
Egzamin pisemny.						
Warunki przystąpienia do egzaminu / zaliczenia przedmiotu						
Wykonanie ćwiczeń i uzyskanie zaliczenia z zajęć laboratoryjnych na ocenę min. dostateczny.						

Literatura

Podstawowa

1. Battaglia A., Maszyny do przeróbki mechanicznej kopalin cz. I i II, PWN Warszawa 1966
2. Blaschke S., Przeróbka mechaniczna kopalin cz.1, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1982
3. Nawrocki J., Ryncarz A., Węglarczyk J., Teoria i praktyka rozdrabniania, Politechnika Śląska – skrypt uczelniany Nr 1500, Gliwice 1989
4. Praca zbiorowa: Poradnik Górnika, tom V, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1976

Specjalistyczna

1. Gawenda T., Skotnicki A., Analiza wpływu wielkości uziarnienia nadawy na efekty rozdrabniania w kruszarkach walcowych, Kruszywa Mineralne, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej 121, Seria Konferencje 50, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008
2. Gerus T., Kruszarka szczękowo-walcowa KOS jako ogniwo w procesie przygotowania materiału podsadzkowego oraz w produkcji kruszyw, materiały konferencyjne, CMG KOMAG, Szczyrk 1995
3. Heim A., Olejnik T., Pawlak A., Analiza porównawcza pracy wybranych przemysłowych młynów kulowych, materiały konferencyjne KOMEKO 2004, CMG KOMAG, Gliwice 2004
4. Kobiałka R., Naziemiec Z., Problem doboru wielkości szczeliny wylotowej w kruszarkach szczękowych, Kruszywa Mineralne, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej 121, Seria Konferencje 50, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008
5. Krukowiecki W., Pobieranie próbek kopalin i ich badanie cz. I i II, PWN Warszawa 1961
6. Pyka I., Aleksa H., Dyduch F., Wierzchowski K., Wyniki badań przemysłowych kruszarki stożkowej zastosowanej do kruszenia odpadu z produkcji rudy cynkowo-ołowiowej, materiały konferencyjne KOMEKO 2008, CMG KOMAG, Gliwice 2008
7. Stefański M., Kruszenie się węgla podczas transportu i przeróbki, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1970
8. Tumidajski T., Naziemiec Z., Wpływ warunków procesu kruszenia na kształt ziaren mineralnych, Kruszywa Mineralne, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej 108, Seria Konferencje 40, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004

Lista osób prowadzących zajęcia:

Dr inż. Mariusz Osoba – wykład

Dr inż. Mariusz Osoba – laboratorium

ZATWIERDZAM

.....
Data i podpis prowadzącego przedmiot

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