

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

MECHANIKA I BUDOWA MASZYN

(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

Przedmiot:	Górnictwo ogólne	General mining
Rok: III		Semestr: 6
M 1 N 6 6 65-2_1		
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład		18
Cwiczenia		0
Laboratorium		0
Projekt		18
Liczba punktów ECTS:		5

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z górnictwem i metodami pozyskiwania kopalni. Zapoznanie z kopalniami w Polsce.
C2	Zapoznanie studentów z systemami wydobywania podziemnego i odkrywkowego kopalni użytecznych.
C3	Zapoznanie studentów z wpływem eksploatacji górnictwa na stan geologiczny skorupy ziemskiej i środowisko naturalne.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Znajomość geografii gospodarczej Polski
2	Zdolność logicznego myślenia

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK1	Znajomość rodzajów złóż kopalni i obszary ich występowania w Polsce i na świecie
EK2	Znajomość systemów eksploatacji złóż w Polsce
	W zakresie umiejętności:
EK3	Potrafi wymienić i scharakteryzować najważniejsze kopaliny użyteczne gospodarczo
EK4	Potrafi wymienić i scharakteryzować systemy eksploatacji złóż

Treści programowe przedmiotu		
Forma zajęć - wykłady		
	Treści programowe	Liczba godzin
W1	Aktualny stan oraz perspektywy rozwoju i wydobywania kopalni użytecznych w Polsce. Węgiel kamienny, węgiel brunatny, złoża siarki, złoża miedzi, złoża cynku i ołowiu, złoża soli, złoża kamienia budowlanego i drogowego, złoża rud polimetalicznych.	2
W2	Formy występowania złóż w aspekcie eksploatacji górnictwa. Metody poszukiwania złóż - poszukiwania geologiczne, geofizyczne, poszukiwania za pomocą wyrobisk górnictwa, wiercenia poszukiwawcze, głębinowy wykres zasobów.	2
W3	Sposoby udostępniania złóż - udostępnianie bezpośrednie, wykopami udostępniającymi, odkrywkowo-podziemny.	2
W4	Metody odkrywkowe. Metody podziemne.	2
W5	Optymalna wielkość obszaru produkcyjnego, wydobywanie kopalni - metoda wyznaczenia. Struktura kopalni węgla.	2
W6	Metody urabiania skał. Metody strzelnicze, urabianie mechaniczne	2
W7	Drażenie szybów kopalnianych. Drażenie wyrobisk korytarzowych.	2
W8	Eksploatacja złóż węglowych. roboty przygotowawcze, wybór systemu eksploatacji, grubość pokładu, nachylenie pokładu, rodzaj skał stropowych.	2
W9	Usuwanie wód kopalnianych	2

	Suma godzin:	18
Forma zajęć - projekt		
P1	Projekt wydobywania złoża metodami odkrywkowymi - klasyfikacja złoża do eksploatacji, wybór metody wydobywczej, dobór maszyn i urządzeń urabiających, wybór metody odstawy urobku	9
P2	Projekt wydobywania złoża metodami podziemnymi - klasyfikacja złoża do eksploatacji, wybór metody wydobywczej, dobór maszyn i urządzeń urabiających, wybór metody odstawy urobku	9
	Suma godzin:	18

Metody i środki dydaktyczne	
1	Prezentacje multimedialne
2	Schematy kopalni
3	Mapy geologiczne i hydrogeologiczne

Sposoby oceniania	
Ocenianie podsumowujące	
P1	Egzamin końcowy z wiedzy teoretycznej
P2	Wykonanie projektów eksploatacji złoża

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	36
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu – łączna liczba godzin w semestrze	2
Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć	87
Suma	125
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Staroń T.: Podstawy górnictwa Wyd. Uczelniane PL, Lublin 1987
2	Piechota S.: Technika podziemnej eksploatacji złóż i likwidacji kopalń, Wydawnictwa Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Kraków 2008
3	Bielewicz T., Prus B., Honyszyn J.: Górnictwo cz. I, cz. II, Śląskie Wydawnictwo Techniczne, Katowice

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
EK1	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2, C3	W1-W12	1,3
	<i>MBM1A_W06</i>	+			
	<i>MBM1A_W08</i>	+			
	<i>MBM1A_U01</i>	+			
	<i>MBM1A_K02</i>	++			
EK2	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3
	<i>MBM1A_U01</i>	+			
	<i>MBM1A_K02</i>	++			
EK3	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W3	1,2,3
	<i>MBM1A_U01</i>	+			
	<i>MBM1A_K02</i>	++			

EK4	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3	P1, P2
	<i>MBM1A_U01</i>	+				
	<i>MBM1A_K02</i>	++				

Formy oceny - szczegóły						
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
EK1	Nie spełnia wymogów na ocenę dostateczną	Zna rodzaje złóż kopalin i obszary występowania kopalin energetycznych w Polsce	Zna rodzaje złóż kopalin i obszary występowania kopalin w Polsce	Zna rodzaje złóż kopalin i obszary występowania kopalin w Polsce i energetycznych na świecie	Zna rodzaje złóż kopalin i obszary występowania kopalin w Polsce i na świecie	Zna biegłe rodzaje złóż kopalin i obszary ich występowania w Polsce i na świecie. Zna ich charakterystykę
EK2	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż energetycznych w Polsce	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż w Polsce	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż w Polsce, potrafi podać podstawową charakterystykę złóż energetycznych	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż w Polsce, potrafi podać podstawową charakterystykę złóż	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż w Polsce, potrafi dogłębnie podać charakterystykę złóż
EK3	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Zna podstawowe kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce	Zna i potrafi wymienić podstawowe kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce	Zna i potrafi wymienić oraz scharakteryzować najważniejsze kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce	Zna i potrafi wymienić oraz scharakteryzować kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce	Zna i biegłe potrafi wymienić oraz scharakteryzować kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce
EK4	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe systemy eksploatacji złóż węgla	Potrafi wymienić podstawowe systemy eksploatacji złóż węgla i krótko je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż i krótko je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż i je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy eksploatacji złóż, scharakteryzować je i podać ich wpływ na gospodarkę kraju.

Autor programu:	dr inż. Jarosław Zubrzycki
Adres e-mail:	j.zubrzycki@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa