

**Karta (sylabus) modułu/przedmiotu**  
**MECHANIKA I BUDOWA MASZYN**

(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Górnictwo ogólne	General mining
<b>Rok: III</b>		<b>Semestr: 6</b>
M 1 S 6 6 65-2_1		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład	30	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	30	
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	5	

**Cel przedmiotu**

<b>C1</b>	Zapoznanie studentów z górnictwem i metodami pozyskiwania kopalin. Zapoznanie z kopalniami w Polsce.
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów z systemami wydobywania podziemnego i odkrywkowego kopalin użytecznych.
<b>C3</b>	Zapoznanie studentów z wpływem eksploatacji górnictwa na stan geologiczny skorupy ziemskiej i środowisko naturalne.

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji**

<b>1</b>	Znajomość geografii gospodarczej Polski
<b>2</b>	Zdolność logicznego myślenia

**Efekty kształcenia**

	<b>W zakresie wiedzy:</b>
<b>EK1</b>	Znajomość rodzajów złóż kopalin i obszary ich występowania w Polsce i na świecie
<b>EK2</b>	Znajomość systemów eksploatacji złóż w Polsce
	<b>W zakresie umiejętności:</b>
<b>EK3</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować najważniejsze kopalin użyteczne gospodarczo
<b>EK4</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować systemów eksploatacji złóż

**Treści programowe przedmiotu**

**Forma zajęć - wykłady**

	Treści programowe	Liczba godzin
<b>W1</b>	Aktualny stan oraz perspektywy rozwoju i wydobywania kopalin 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.	4
<b>W2</b>	Formy występowania złóż w aspekcie eksploatacji górnictwa.	2
<b>W3</b>	Metody poszukiwania złóż - poszukiwania geologiczne, geofizyczne, poszukiwania za pomocą wyrobisk górniczych, wiercenia poszukiwawcze, głębinowy wykres zasobów.	2

<b>W4</b>	Sposoby udostępniania złóż - udostępnianie bezpośrednie, wykopami udostępniającymi, odkrywkowo-podziemny.	2
<b>W5</b>	Metody odkrywkowe.	2
<b>W6</b>	Metody podziemne.	2
<b>W7</b>	Optymalna wielkość obszaru produkcyjnego, wydobywanie kopalni - metoda wyznaczenia. Struktura kopalń węgla.	4
<b>W8</b>	Metody urabiania skał. Metody strzelnicze, urabianie mechaniczne.	2
<b>W9</b>	Drażenie szybów kopalnianych	2
<b>W10</b>	Drażenie wyrobisk korytarzowych.	2
<b>W11</b>	Eksploracja złóż węglowych. roboty przygotowawcze, wybór systemu eksploatacji, grubość pokładu, nachylenie pokładu, rodzaj skał stropowych.	4
<b>W12</b>	Usuwanie wód kopalnianych	2
	Suma godzin:	30
<b>Forma zajęć - projekt</b>		
<b>P1</b>	Projekt wydobywania złoża metodami odkrywkowymi - klasyfikacja złoża do eksploatacji, wybór metody wydobywczej, dobór maszyn i urządzeń urabiających, wybór metody odstawy urobku	15
<b>P2</b>	Projekt wydobywania złoża metodami podziemnymi - klasyfikacja złoża do eksploatacji, wybór metody wydobywczej, dobór maszyn i urządzeń urabiających, wybór metody odstawy urobku	15
	Suma godzin:	30

<b>Metody i środki dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Prezentacje multimedialne
<b>2</b>	Schematy kopalni
<b>3</b>	Mapy geologiczne i hydrogeologiczne

<b>Sposoby oceniania</b>	
Ocenianie podsumowujące	
<b>P1</b>	Egzamin końcowy z wiedzy teoretycznej
<b>P2</b>	Wykonanie projektów eksploatacji złoża

<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	60
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu – łączna liczba godzin w semestrze	2
Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć	63
Suma	125

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	5
---	---

<b>Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>	
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

<b>Macierz efektów kształcenia</b>						
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)		Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
<b>EK1</b>	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2, C3	W1-W12	1,3	P1, P2
	<i>MBM1A_W06</i>	+				
	<i>MBM1A_W08</i>	+				
	<i>MBM1A_U01</i>	+				
	<i>MBM1A_K02</i>	++				
<b>EK2</b>	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3	P1, P2
	<i>MBM1A_U01</i>	+				
	<i>MBM1A_K02</i>	++				
<b>EK3</b>	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W3	1,2,3	P1, P2
	<i>MBM1A_U01</i>	+				
	<i>MBM1A_K02</i>	++				
<b>EK4</b>	<i>MBM1A_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3	P1, P2
	<i>MBM1A_U01</i>	+				
	<i>MBM1A_K02</i>	++				

<b>Formy oceny - szczegóły</b>						
	Na ocenę 2 (ndst)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
<b>EK1</b>	Nie spełnia wymogów na ocenę dostateczną	Zna rodzaje złóż kopalni i obszary występowania kopalni energetycznych w Polsce	Zna rodzaje złóż kopalni i obszary występowania kopalni w Polsce	Zna rodzaje złóż kopalni i obszary występowania kopalni w Polsce i energetycznych na świecie	Zna rodzaje złóż kopalni i obszary występowania kopalni w Polsce i na świecie	Zna biegłe rodzaje złóż kopalni i obszary ich występowania w Polsce i na świecie. Zna ich charakterystykę
<b>EK2</b>	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	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

				energetycznych		ę złóż
<b>EK3</b>	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 biegle potrafi wymienić oraz scharakteryzować kopaliny użyteczne gospodarczo w Polsce
<b>EK4</b>	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.

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

