

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

.....  
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Bezpieczeństwo pracy w górnictwie	Safety in the mining industry
<b>Rok: I</b>	<b>Semestr: 2</b>	
M 1 P 0 2 25-3_0		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium		
Projekt		
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	1	

<b>Cel przedmiotu</b>	
<b>C1</b>	Zapoznanie studentów z rodzajami zagrożeń występujących w zakładzie górniczym
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów ze środkami ochrony osobistej w kopalni
<b>C3</b>	Zapoznanie studentów z metodami pomiaru zagrożeń w kopalni

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>	
<b>1</b>	Podstawowa znajomość fizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej
<b>2</b>	Zdolność logicznego myślenia

<b>Efekty kształcenia</b>	
	<b>W zakresie wiedzy:</b>
<b>EK1</b>	Znajomość rodzajów zagrożeń występujących w zakładzie górniczym
<b>EK2</b>	Znajomość środków ochrony osobistej w kopalni i metod pomiaru zagrożeń w kopalni
	<b>W zakresie umiejętności:</b>
<b>EK3</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować zagrożenia występujące w zakładzie górniczym
<b>EK4</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować środki ochrony osobistej w kopalni

<b>Treści programowe przedmiotu</b>		
<b>Forma zajęć - wykłady</b>		
	Treści programowe	Liczba godzin
<b>W1</b>	Zagrożenia gazowe w górnictwie. Kontrola składu powietrza kopalnianego. Laboratoryjne oznaczanie gazowych składników powietrza kopalnianego.	2
<b>W2</b>	Czynniki kształtujące warunki klimatyczne w kopalni. Temperatura i wilgotność powietrza. Pomiar temperatury powietrza, pomiar wilgotności powietrza, pomiar prędkości powietrza.	2
<b>W3</b>	Pył węglowy i pyły kopalniane. Zagrożenia pyłowe. Aparatura kontrolno-pomiarowa zapylenia powietrza - pyłomierze.	2
<b>W4</b>	Wybuchy pyłu węglowego. Czynniki wybuchu pyłu węglowego. Mechanizm wybuchu pyłu węglowego. Laboratoryjne badanie wybuchowości pyłu.	2

<b>W5</b>	Wyrzuty gazów i skał. Czynniki wyrzutów gazowo-skalnych w kopalniach węgla kamiennego. Parametry wyrzutów gazowo-skalnych. Wskaźniki prognozy bieżącej zagrożenia wyrzutowego w kopalniach.	2
<b>W6</b>	Ochrona dróg oddechowych człowieka w zanieczyszczonej atmosferze. Ochrona indywidualna. Pochłaniacze ochronne górnicze. tlenowe aparaty ucieczkowe, aparaty tlenowe robocze.	2
<b>W7</b>	Zagrożenia wodne i pożarowe w kopalni. Źródła zagrożeń wodnych - kurzawki, pokłady wodonośne podziemne, podziemne źródła wody. Źródła zagrożeń pożarowych - zagrożenia naturalne i techniczno-technologiczne.	2
<b>W8</b>	Test końcowy.	1
	Suma godzin:	15

<b>Metody i środki dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Prezentacje multimedialne
<b>2</b>	Przykładowe urządzenia pomiarowe

<b>Sposoby oceniania</b>	
Ocenianie podsumowujące	
<b>P1</b>	Test końcowy z wiedzy teoretycznej

<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	Srednia liczba godzin na realizowanie aktywności
(Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze)	15
(Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie np. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze)	1
Godziny niekontaktowe	9
Suma	25
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1

<b>Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>	
<b>1</b>	Marczak H.: Bezpieczeństwo higiena pracy i ratownictwo górnicze. Wyd. Uczelniane Politechniki Lubelskiej. Lublin 1991.
<b>2</b>	Macek D.: Przepisy prawne i zagrożenia w górnictwie. Wyd. Naukowe Śląsk. Katowice 2011
<b>3</b>	Staszewski R.: BHP w górnictwie otworowym i gazownictwie. Wyd. AGH. Kraków 2003.

<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>MBM1P_W02</i>	+	C1,C2, C3	W1-W8	1,2	P1
	<i>MBM1P_W22</i>	++				
	<i>MBM1P_U22</i>	++				
	<i>MBM1P_K01</i>	+				
<b>EK2</b>	<i>MBM1P_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W8	1,2	P1
	<i>MBM1P_W08</i>	+				
	<i>MBM1P_W22</i>	++				
	<i>MBM1P_U22</i>	++				
	<i>MBM1P_K01</i>	+				
<b>EK3</b>	<i>MBM1P_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W8	1,2	P1
	<i>MBM1P_W22</i>	++				
	<i>MBM1P_U22</i>	+++				
	<i>MBM1P_K01</i>	+				
<b>EK4</b>	<i>MBM1P_W02</i>	+	C1,C2,C3	W1-W8	1,2	P1
	<i>MBM1P_W22</i>	++				
	<i>MBM1P_U22</i>	+++				
	<i>MBM1P_K01</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)
<b>EK1</b>	Nie spełnia wymogów na ocenę dostateczną	Potrafi wymienić podstawowe rodzaje zagrożeń występujących w zakładzie górniczym	Potrafi wymienić podstawowe rodzaje zagrożeń występujących w zakładzie górniczym i krótko je scharakteryzować	Zna podstawowe rodzaje zagrożeń występujących w zakładzie górniczym	Zna rodzaje zagrożeń występujących w zakładzie górniczym	Zna rodzaje zagrożeń występujących w zakładzie górniczym, potrafi je wymienić i scharakteryzować
<b>EK2</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe środki ochrony osobistej w kopalni i metody pomiaru zagrożeń w kopalni	Zna i potrafi wymienić przykłady środków ochrony osobistej w kopalni i metody pomiaru zagrożeń w kopalni	Zna i potrafi wymienić przykłady środków ochrony osobistej w kopalni i metody pomiaru zagrożeń w kopalni oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić rodzaje środków ochrony osobistej w kopalni i metod pomiaru zagrożeń w kopalni	Zna i potrafi wymienić rodzaje środków ochrony osobistej w kopalni i metod pomiaru zagrożeń w kopalni oraz ich zastosowanie w odpowiedniej strefie w kopalni
<b>EK3</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić przykłady zagrożeń występujących	Zna i potrafi wymienić przykłady zagrożeń występujących	Zna i potrafi wymienić przykłady zagrożeń występujących	Zna i potrafi wymienić zagrożenia występujące w kopalni	Zna i potrafi wymienić zagrożenia występujące w kopalni,

		w kopalni	w kopalni	w kopalni oraz je scharakteryzo wać		scharakteryzo wać je i przypisać do odpowiedniej strefy wykorzystania .
<b>EK4</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić przykłady środków ochrony osobistej w kopalni	Zna i potrafi wymienić przykłady środków ochrony osobistej w kopalni	Zna i potrafi wymienić przykłady środków ochrony osobistej w kopalni oraz je scharakteryzo wać	Zna i potrafi wymienić środki ochrony osobistej w kopalni	Zna i potrafi wymienić środki ochrony osobistej w kopalni oraz je scharakteryzo wać i przypisać do odpowiedniej strefy wykorzystania .

<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