

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

(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Transport kopalniany	Mine transport
<b>Rok: III</b>		<b>Semestr: 6</b>
M 1 S 6 6 65-7_1		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład	15	
Ćwiczenia	0	
Laboratorium	0	
Projekt	30	
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	3	

**Cel przedmiotu**

<b>C1</b>	Zapoznanie studentów ze znaczeniem i zadaniami transportu w kopalni
<b>C2</b>	Zapoznanie studentów ze środkami transportu poziomego i pionowego w kopalni
<b>C3</b>	Zapoznanie studentów z systemami transportu kopalnianego.

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

<b>1</b>	Znajomość matematyki i fizyki
<b>2</b>	Zdolność logicznego myślenia

**Efekty kształcenia**

	<b>W zakresie wiedzy:</b>
<b>EK1</b>	Znajomość znaczenia i zadań transportu w kopalni
<b>EK2</b>	Znajomość środków transportu poziomego i pionowego
<b>EK3</b>	Znajomość systemów transportu kopalnianego
	<b>W zakresie umiejętności:</b>
<b>EK4</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować systemy transportu kopalnianego
<b>EK5</b>	Potrafi wymienić i scharakteryzować środki transportu poziomego i pionowego w kopalni

**Treści programowe przedmiotu**

**Forma zajęć - wykłady**

	Treści programowe	Liczba godzin
<b>W1</b>	Znaczenie i zadania transportu w kopalni. Klasyfikacja maszyn roboczych służących do transportu kopalnianego	2
<b>W2</b>	Przenośniki grawitacyjne i górnicze przenośniki zgrzeblowe	2
<b>W3</b>	Przenośniki taśmowe	2
<b>W4</b>	Kopalniana kolej podziemna. Kopalniany tor kolejowy. Tabor kolejowy. Automatyzacja ruchu pociągów.	2
<b>W5</b>	Transport pionowy ludzi i urobku. Przedział klatkowy i przedział skipowy	2
<b>W6</b>	Stacje załadowcze i wyładowcze wozów kopalnianych. Rejony przemiennego	2

	przekształcania z ruchu poziomego w ruch pionowy.	
<b>W7</b>	Podziemna kolej wąskotorowa i jednoszynowa z napędem własnym i linowym. Samojezdne wozy transportowe na podwoziu ogumionym.	2
<b>W8</b>	Systemy transportu kopalnianego.	1
	Suma godzin:	15
<b>Forma zajęć - projekt</b>		
<b>P1</b>	Wyznaczanie oporów ruchu koła po różnych typach nawierzchni – tor kolejowy, szyna podwieszana, grunt zwięzły, grunt luźny.	6
<b>P2</b>	Wyznaczanie oporów ruchu zgrzebla przenośnika zgrzeblowego	2
<b>P3</b>	Wyznaczanie oporów ruchu taśmy po krążnikach przenośnika taśmowego.	2
<b>P4</b>	Wyznaczanie oporów ruchu liny napędowej. Wyznaczanie optymalnego kąta opasania liny.	2
<b>P5</b>	Projekt koncepcyjny transportu poziomego urobku i materiałów pomocniczych w kopalni podziemnej	6
<b>P6</b>	Projekt koncepcyjny transportu poziomego urobku w kopalni odkrywkowej	6
<b>P7</b>	Projekt koncepcyjny węzła przejścia transportu poziomego w transport pionowy urobku i skały płonnej w kopalni podziemnej	4
<b>P8</b>	Zajęcia zaliczeniowe. Odbiór projektów.	2
	Suma godzin:	30

<b>Metody i środki dydaktyczne</b>	
<b>1</b>	Prezentacje multimedialne
<b>2</b>	Plansze poglądowe
<b>3</b>	Wyjazd do kopalni

<b>Sposoby oceniania</b>	
Ocenianie podsumowujące	
<b>P1</b>	Test końcowy z wiedzy teoretycznej
<b>P2</b>	Wykonanie projektów przewidzianych programem.

<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.	45
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu – łączna liczba godzin w semestrze	2
Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć	28
Suma	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

### Literatura podstawowa i uzupełniająca

1	Antoniak J.: Urządzenia i systemy transportu podziemnego w kopalniach. Wyd. "Śląsk", Katowice 1990
2	Antoniak J.: Przenośniki taśmowe w górnictwie podziemnym i odkrywkowym. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006

### 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
<b>EK1</b>	MBM1A_W02 + MBM1A_W06 + MBM1A_W08 + MBM1A_U01 + MBM1A_K02 ++	C1,C2, C3	W1-W12	1,3	P1, P2
<b>EK2</b>	MBM1A_W02 + MBM1A_U01 + MBM1A_K02 ++	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3	P1, P2
<b>EK3</b>	MBM1A_W02 + MBM1A_U01 + MBM1A_K02 ++	C1,C2,C3	W1-W3	1,2,3	P1, P2
<b>EK4</b>	MBM1A_W02 + MBM1A_U01 + MBM1A_K02 ++	C1,C2,C3	W1-W12	1,2,3	P1, P2
<b>EK5</b>	MBM1A_W02 + MBM1A_W08 + MBM1A_U01 + MBM1A_K02 ++	C1,C2, C3	W1-W5	1,3	P1, P2

### 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 zadania transportu w kopalni	Potrafi wymienić podstawowe zadania transportu w kopalni i krótko je scharakteryzować	Zna podstawowe zadania transportu w kopalni i potrafi je wymienić oraz scharakteryzować	Zna znaczenie i zadani transportu w kopalni	Zna znaczenie i zadani transportu w kopalni i biegle je wyjaśnia
<b>EK2</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe środki transportu poziomego lub pionowego	Potrafi wymienić podstawowe środki transportu poziomego i pionowego	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego, scharakteryzować je i przypisać do odpowiedniej strefy w zakładzie wydobywczy

						m
<b>EK3</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego.	Zna i potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego.	Zna i potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy transportu kopalnianego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy transportu kopalnianego, scharakteryzować je i przypisać do odpowiedniej strefy wykorzystania
<b>EK4</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego.	Potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego i krótko je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić podstawowe systemy transportu kopalnianego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy transportu kopalnianego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić systemy transportu kopalnianego, scharakteryzować je i przypisać do odpowiedniej strefy wykorzystania
<b>EK5</b>	Nie spełnia kryteriów wymaganych co najmniej na ocenę 3 (dost.)	Potrafi wymienić podstawowe środki transportu poziomego lub pionowego	Potrafi wymienić podstawowe środki transportu poziomego i pionowego, krótko je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego oraz je scharakteryzować	Zna i potrafi wymienić środki transportu poziomego i pionowego, scharakteryzować je i przypisać do odpowiedniej strefy w zakładzie wydobywczym

<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