

**Karta (sylabus) modułu/przedmiotu**  
**Transport**  
**Studia I stopnia**

Przedmiot:	<b>Środki transportu</b>
Rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy/kierunkowy
Kod przedmiotu:	TR 1 N 0 4 34-0_1
Rok:	II
Semestr:	4
Forma studiów:	Studia niestacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	27
Wykład	18
Ćwiczenia	---
Laboratorium	---
Projekt	9
Liczba punktów ECTS:	4
Sposób zaliczenia:	zaliczenie pisemne, oddanie projektów
Język wykładowy:	Język polski

<b>Cel przedmiotu</b>	
<b>C1</b>	<i>Zapoznanie studentów i usystematyzowanie wiedzy na temat rodzajów i właściwości współczesnych lądowych, wodnych i powietrznych środków transportu</i>
<b>C2</b>	<i>Zapoznanie studentów z rodzajami i charakterystyką ładunków oraz standaryzacją opakowań</i>
<b>C3</b>	<i>Zapoznanie studentów z standaryzacją i unifikacją środków transportu</i>
<b>C4</b>	<i>Wypracowanie umiejętności doboru środka transportu i osprzętu przeładunkowego do ładunku</i>

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>	
<b>1</b>	<i>ma podstawową wiedzę w zakresie środków transportu, podstawowe parametry techniczne, ogólny układ konstrukcyjny obiektów lądowych, pływających i statków powietrznych</i>

<b>Efekty kształcenia</b>	
	W zakresie wiedzy:
<b>EK 1</b>	<i>definiuje, klasyfikuje środki transportu i charakteryzuje ich właściwości, przedstawia budowę środków transportu dalekiego, wymienia źródła napędu i podstawowe zespoły i układy</i>
<b>EK 2</b>	<i>klasyfikuje ładunki ze wskazaniem ich cech (podatności transportowej)</i>
<b>EK 3</b>	<i>definiuje, klasyfikuje środki transportu bliskiego, wymienia i charakteryzuje parametry techniczne urządzeń transportu bliskiego</i>
<b>EK 4</b>	<i>wymienia zasady bezpiecznej eksploatacji środków transportu</i>
	W zakresie umiejętności:
<b>EK5</b>	<i>wybiera środek transportu dalekiego oraz sposób przygotowania ładunku do transportu</i>
<b>EK6</b>	<i>dokonuje doboru osprzętu przeładunkowego odpowiednio do środka transportu i postaci ładunku</i>
	W zakresie kompetencji społecznych:
<b>EK7</b>	<i>ma świadomość konsekwencji wdrożenia nieprawidłowo zaprojektowanego doboru środka transportu, osprzętu przeładunkowego na aspekty ekonomiczne i ekologiczne transportu</i>

<b>Treści programowe przedmiotu</b>
-------------------------------------

<b>Forma zajęć - wykłady</b>	
Treści programowe	
<b>W1</b>	<i>Ogólna charakterystyka i klasyfikacja środków transportu dalekiego i bliskiego – właściwości funkcjonalne i podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne.</i>
<b>W2</b>	<i>Podstawowe węzły, mechanizmy i zespoły. Źródła napędu, układy przeniesienia napędu.</i>
<b>W3</b>	<i>Rodzaje i charakterystyka ładunków. Standaryzacja opakowań</i>
<b>W4</b>	<i>Rodzaje, budowa i działanie środków transportu bliskiego.</i>
<b>W5</b>	<i>Charakterystyka i klasyfikacja pojazdów mechanicznych</i>
<b>W6</b>	<i>Środki transportu drogowego, do przewozu ładunków, specjalne i specjalizowane, do przewozu osób - budowa i parametry techniczno-eksploatacyjne</i>
<b>W7</b>	<i>Środki transportu kolejowego - budowa i parametry techniczno-eksploatacyjne</i>
<b>W8</b>	<i>Charakterystyka, klasyfikacja, podstawowe parametry techniczne, ogólny układ konstrukcyjny obiektów pływających i statków powietrznych.</i>
<b>W9</b>	<i>Standaryzacja i unifikacja w budowie środków transportu.</i>

### **Forma zajęć - Projektowanie**

Treści programowe	
<b>P1</b>	Porównanie efektywności środków transportu, dobór środków transportu to zadań Wariantowe wyznaczenie kosztów transportu
<b>P2</b>	Zasady ładowania. Zasady, metody i systemy zabezpieczenia ładunku w transporcie. Straty w transporcie. Ubezpieczenie. Bezpieczeństwo.
<b>P3</b>	Standaryzacja i unifikacja w budowie środków transportu
<b>P4</b>	Organizacja transportu kombinowanego w transporcie ładunków
<b>P5</b>	Terminale i porty przeładunkowe – środki transportu

### **Metody dydaktyczne**

<b>1</b>	Wykład z prezentacją multimedialną
<b>2</b>	Projektowanie: metoda projektów, metoda aktywizująca związana z praktycznym działaniem studentów w celu rozwiązania postawionych problemów

### **Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	31
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie wykładów</i>	18
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie projektowania</i>	9
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji w odniesieniu do wykładów</i>	1
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie konsultacji w odniesieniu do projektowania</i>	3
<b>Praca własna studenta, w tym:</b>	69
<i>Przygotowanie do projektowania</i>	50
<i>Przygotowanie do wykładów</i>	19
<b>Łączny czas pracy studenta</b>	100
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:</b>	4
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	

<b>Literatura podstawowa</b>	
1	Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. WKiŁ Warszawa 2015
2	Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. WKiŁ Warszawa 2009
3	Prochowski L., Żuchowski A.: Samochody ciężarowe i autobusy. WKiŁ, Warszawa 2004
<b>Literatura uzupełniająca</b>	
1	Liwiński J., Linie lotnicze świata w 2010 roku, Raport, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa 2011.
2	Marciniak Z., Medwid M.: Pojazdy szynowo-drogowe. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pojazdów Szynowych, Poznań 1999.
3	Więckiewicz W.: Podstawy pływalności i stateczności statków handlowych. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2006
4	Lewitowicz J., Kustroń K.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Wyd. ITWL, Warszawa 2003.

<b>Macierz efektów kształcenia</b>					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
<b>EK 1</b>	TRIA_W09 TRIA_W16 TRIA_W20 TRIA_U15 TRIA_U19	C1, C3,	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9	1	O1
<b>EK 2</b>	TRIA_W09 TRIA_W12 TRIA_W17 TRIA_U09 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3	W3, W9	1	O1
<b>EK 3</b>	TRIA_W12 TRIA_W16 TRIA_W20 TRIA_U09 TRIA_U15	C1, C2, C3, C4	W4	1	O1
<b>EK 4</b>	TRIA_W16 TRIA_W17 TRIA_U16 TRIA_U09 TRIA_U19	C1, C2, C3	W1, W3, W4, W5, W6, W7, W8	1	O1
<b>EK 5</b>	TRIA_W12 TRIA_W16	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W4, W5,	1, 2	O1, O2

	<i>TRIA_U09</i> <i>TRIA_U10</i> <i>TRIA_U19</i>		<i>W6, W7,</i> <i>P1, P2, P4</i>		
<b>EK 6</b>	<i>TRIA_W16</i> <i>TRIA_U01</i> <i>TRIA_U09</i> <i>TRIA_U19</i>	<i>C1, C2, C3</i>	<i>W1- W9,</i> <i>P1, P2, P3,</i> <i>P4</i>	<i>1, 2</i>	<i>O1, O2</i>
<b>EK 7</b>	<i>TRIA_K02</i> <i>TRIA_U09</i> <i>TRIA_U15</i>	<i>C1, C2,</i> <i>C3, C4</i>	<i>W1- W9,</i> <i>P1- P5</i>	<i>1, 2</i>	<i>O1</i>

<b>Metody i kryteria oceny</b>		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
<b>O1</b>	Zaliczenie pisemne z treści wykładu	60%
<b>O2</b>	Oddanie i zaliczenie projektów	100%

<b>Autor programu:</b>	<b>dr inż. Cezary Sarnowski</b>
<b>Adres e-mail:</b>	<b>c.sarnowski@pollub.pl</b>
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	<b>Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii</b>