

Opis przedmiotu: Środki transportu wewnętrznego

Kod przedmiotu	TR.SIP501
Nazwa przedmiotu	Środki transportu wewnętrznego
Wersja przedmiotu	2013/14
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Infrastruktury Transportu
Koordinator przedmiotu	dr hab. inż. Krzysztof Zboiński, prof. nzw., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Infrastruktury Transportu
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu	
Blok przedmiotów	Logistyka i technologia transportu wewnętrznego i magazynowania
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	5
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu podstawy budowy maszyn i środków transportu
Limit liczby studentów	brak
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest pogłębienie wiedzy studentów w zakresie środków transportu wewnętrznego uzyskanej na wykładzie ze Środków Transportu. Wykładem objęte są przede wszystkim dźwignice, przenośniki i wózki jezdniowe. Ćwiczenia projektowe polegają na praktycznym wykorzystaniu wybranych treści wykładu w projektowaniu i do obliczeń analitycznych.

Metody oceny	2 kolokwia, ćwiczenia zaliczane na podstawie średniej z ocen uzyskanych za wykonanie projektów.								
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1								
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	<table border="1"> <tr> <td>Wykład</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Projekty</td> <td>1</td> </tr> </table>	Wykład	1	Ćwiczenia	0	Laboratoria	0	Projekty	1
Wykład	1								
Ćwiczenia	0								
Laboratoria	0								
Projekty	1								
Treści kształcenia	<p>Treść wykładu Przedstawiane treści dotyczą wiedzy specjalistycznej w zakresie klasyfikacji, charakterystyki i budowy środków transportu wewnętrznego. Uwzględniają one: olbrzymią różnorodność środków; budowę ich najczęściej powtarzających się elementów; ich standaryzację i unifikację; rozwiązania i układy konstrukcyjne obiektów oraz parametry i charakterystyki techniczno-eksploatacyjne. Szczegółowo wykład obejmuje elementy środków transportu wewnętrznego: liny, krążki, bębny, łańcuchy, zawiesia itp.. Układy linowe i wielokrążkowe i ich obliczanie. Sprawność i przełożenia. Zasady doboru niektórych elementów urządzeń: lin, bębnow, tarcz ciernych i kół gniazdkowych łańcuchów ogniowych. Elementy mechanizmów środków transportu wewnętrznego - przekładnie obiegowe. Przełożenia i zastosowanie. Podział i zastosowanie dźwignic. Dźwignice i inne nie wózkowe urządzenia do obsługi magazynów wysokiego składowania. Klasyfikacja, przykłady zastosowań. Wyposażenie podejmujące jednostek ładunkowych. Elementy budowy, przeznaczenie i przegląd przenośników z uwzględnieniem stosowanych w technice magazynowej. Wózki jezdniowe, klasyfikacja, przegląd katalogowy, budowa z uwzględnieniem stosowanych w technice magazynowej. Stacje naładownicze, wyładownicze, urządzenia do obsługi ramp, inne urządzenia specjalne np. do przeładunku kontenerów. Treść ćwiczeń projektowych</p> <p>Ćwiczenia obejmują 2 zadania. Pierwsze ma naturę obliczeniową i sprowadza się do doboru znormalizowanych lub katalogowych elementów układu linowego. Kolejny to projektowanie prostego urządzenia transportu wewnętrznego (lub jego fragmentu) obejmujące obliczenia wytrzymałościowe kluczowych elementów i dokumentację rysunkową wykonaną oprogramowaniem AutoDesk INVENTOR do modelowania bryłowego (3-D).</p>								
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1								
Egzamin	nie								
Literatura	<p>1. Polański A. – Mechanizacja Wewnętrznego Transportu 2. Zieliński Z. – Dźwignice i Urządzenia Transportowe 3. Piątkiewicz A., Sobolski R. - Dźwignice 4. Piątkiewicz A. Sobolski R. – Dźwignice i Przenośniki, tom I i II 5. Markowski M. - Przenośniki 6. Zaskurski J. – Wózki jezdniowe napędzane 7. Pawlicki K. – Elementy dźwignic, cz. 1 i 2 8. Stankiewicz L. – Dźwignice 9. Brach I., Chojnacki E., 10. Wójcikowski A. – Urządzenia do transportu bliskiego 11. Polskie Normy: grupa 53,</p>								

	Urządzenia Transportu Bliskiego Inne źródła dotyczące konstrukcji, budowy i zastosowania środków transportu Wewnętrznego Uzupełniająco w zakresie dotyczącym środków transportu: 12. Fijałkowski. J. – Technologia Transportu Wewnętrznego 13. Fijałkowski. J. – Technologia magazynowania
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	3
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	90 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach projektowych 15 godz., zapoznanie się ze wskazana literaturą dot. wykładu 10 godz., przygotowanie się do zaliczenia wykładu 10 godz., przygotowanie dokumentacji projektowej w formie obliczeń i rysunków 36 godz, konsultacje 3 godz. (w tym konsultacje w zakresie wykonania pacy projektowej 2 godz.), obrona pracy projektowej 1 godz.
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (34 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach projektowych 15 godz., konsultacje 3 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0 pkt ECTS (54 godz., w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 15 godz., przygotowanie dokumentacji projektowej w formie obliczeń i rysunków 36 godz, konsultacje w zakresie wykonania pacy projektowej 2 godz., obrona pracy projektowej 1 godz.)
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-08-12 20:50:28

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą budowy i rodzajów elementów składowych środków transportu wewnętrznego (ciągna , krążki, bębny, elementy łączące itp.)	Tr1A_W01	T1A_W01 T1A_W07
Kod efektu:	W01	Tr1A_W09	T1A_W04
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia projektowe – 2 zaliczenia zadań obliczeniowego i projektowego w formie dyskusji i pytań	Tr1A_W12	T1A_W05 T1A_W08
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą budowy i elementów składowych mechanizmów środków transportu wewnętrznego	Tr1A_W01	T1A_W01 T1A_W07
Kod efektu:	W02	Tr1A_W09	T1A_W04

Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia projektowe – 2 zaliczenia zadań obliczeniowego i projektowego w formie dyskusji i pytań		T1A_W05 T1A_W08
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą klasyfikacji, budowy i zastosowania dźwignic z uwzględnieniem wielkiej ich różnorodności	Tr1A_W01	T1A_W01 T1A_W07
Kod efektu:	W03	Tr1A_W09	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W08
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą klasyfikacji, budowy i zastosowania przenośników z uwzględnieniem wielkiej ich różnorodności	Tr1A_W01	T1A_W01 T1A_W07
Kod efektu:	W04	Tr1A_W09	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W08
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą klasyfikacji, budowy i zastosowania wózków jezdniowych z uwzględnieniem ich rodzajów	Tr1A_W01	T1A_W01 T1A_W07
Kod efektu:	W05	Tr1A_W09	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W08
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą środków transportu wewnętrznego wykorzystywanych w typowych układach magazynowych	Tr1A_W09	T1A_W04 T1A_W05
Kod efektu:	W06	Tr1A_W12	T1A_W08 T1A_W07
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Umiejętności			
Efekt:	posiada umiejętność rozpoznania i scharakteryzowania środka transportu wewnętrznego zgodnie z poznana klasyfikacją i umie określić jego przeznaczenie transportowe	Tr1A_U01	T1A_U01
Kod efektu:	U01	Tr1A_U20	T1A_U14
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada przygotowanie merytoryczne i ograniczoną sprawność konstrukcyjną umożliwiającą projektowanie i dobór prostych środków transportu wewnętrznego lub ich elementów	Tr1A_U01	T1A_U01
Kod efektu:	U02	Tr1A_U20	T1A_U14
Weryfikacja:	ćwiczenia projektowe – 2 zaliczenia zadań obliczeniowego i projektowego w formie dyskusji i pytań	Tr1A_U23	T1A_U16

Efekt:	posiada umiejętność rozpoznania zespołów (rozłożenia na elementy składowe) środków transportu wewnętrznego		
Kod efektu:	U03	Tr1A_U01	T1A_U01
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia projektowe – 2 zaliczenia zadań obliczeniowego i projektowego w formie dyskusji i pytań		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K01	T1A_K01
Weryfikacja:	Rozmowa ustna		
Efekt:	potrafi współpracować i pracować w grupie		
Kod efektu:	K02	Tr1A_K03	T1A_K03
Weryfikacja:	Obserwacje na zajęciach		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			