

Opis przedmiotu: Eksploatacja środków transportu wewnętrznego

Kod przedmiotu	TR.SMP106
Nazwa przedmiotu	Eksploatacja środków transportu wewnętrznego
Wersja przedmiotu	2013/14
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom Kształcenia	Studia II stopnia
Stopień	mgr
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	2
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Wykład ze Środków Transportu. Wskazany, choć nie bezwzględnie konieczny wykład ze Środków Transportu Wewnętrznego.
Limit liczby studentów	brak
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z teorią i praktyką eksploatacji środków transportu wewnętrznego. Wykład obejmuje problemy 3 podstawowych rodzajów środków transportu wewnętrznego, tj. dźwignic, przenośników i wózków jezdniowych, a także urządzeń specjalistycznych. Przedstawia i omawia wybrane problemy eksploatacyjno-ruchowe tych urządzeń w tym w szczególności związane z bezpieczeństwem. Ćwiczenia

	<p>polegają na praktycznym wykorzystaniu wybranych treści wykładu w obliczeniach analitycznych.</p>								
Metody oceny	<p>Wykład – 2 kolokwia bieżące i 1 kolokwium poprawkowe. Ćwiczenia projektowe – zaliczane na podstawie średniej z ocen z trzech sprawdzianów przeprowadzonych na ćwiczeniach.</p>								
Efekty kształcenia	<p>Patrz tabela 1</p>								
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	<table border="1"> <tr> <td>Wykład</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Projekty</td> <td>0</td> </tr> </table>	Wykład	1	Ćwiczenia	1	Laboratoria	0	Projekty	0
Wykład	1								
Ćwiczenia	1								
Laboratoria	0								
Projekty	0								
Treści kształcenia	<p>Treść wykładu Podstawy obliczania mechanizmów urządzeń transportu wewnętrznego. Obliczenia kinematyczne przekładni obiegowych. Złożone układy cięgnowe w środkach transportu wewnętrznego. Grupy natężenia pracy dźwignic i ich mechanizmów. Udźwigi urządzeń transportu wewnętrznego jako kryterium bezpiecznej eksploatacji – cechowanie elementów dźwignic, bezpieczna eksploatacja zawiesi cięgnowych i chwytно-zaczepowych. Stateczność ustrojów dźwignic w kontekście obciążenia i problemy obciążenia dźwignic wiatrem. Stateczność wzdłużna i poprzeczna wózków podnośnikowych w kontekście obciążenia, prędkości jazdy i minimalnego promienia skrętu. Skuteczność hamulców wózków jezdniowych – wymagania. Urządzenia zabezpieczające, sygnalizacyjne i ostrzegawcze wózków jezdniowych. Urządzenia pomocnicze obsługi jednostek ładunkowych, regały magazynowe, itp. Wydajność teoretyczna indywidualnych urządzeń i rzeczywista urządzenia jako elementu systemu transportowego. Przesłanki określania wymagań i doboru urządzeń transportu wewnętrznego. Bezpieczeństwo montażu i eksploatacji dźwignic – przepisy dozoru technicznego. Dozór w stosunku do innych środków transportu wewnętrznego. Treść ćwiczeń audytoryjnych Zakres ćwiczeń odpowiada tematyce wykładów. Ćwiczenia obejmują wykonanie z udziałem studentów 3 przykładów rachunkowych dotyczących badania stateczności dźwignic, stateczności wózków jezdniowych i hamulców wózków.</p>								
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	<p>Patrz tabela 1</p>								
Egzamin	<p>nie</p>								
Literatura	<p>1. Piątkiewicz A., Sobolski R. - Dźwignice 2. Piątkiewicz A. Sobolski R. – Dźwignice i Przenośniki, tom I i II, 3. Zaskurski J. – Wózki jezdniowe napędzane, 4. Markowski M. – Przenośniki 5. Polański A. – Mechanizacja Wewnętrznego Transportu 6. Pawlicki K. – Elementy dźwignic, cz. 1 i 2,</p>								
Witryna www przedmiotu	<p>www.wt.pw.edu.pl</p>								
D. Nakład pracy studenta									

Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach 15 godz., zapoznanie się ze wskazana literaturą 15 godz., przygotowanie się do zaliczenia 12 godz., konsultacje 3 godz.
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (33 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach 15 godz., konsultacje 3 godz.)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-08-12 20:59:34

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną umożliwiającą wykonanie obliczeń funkcjonalnych mechanizmów i układów linowych środków transportu wewnętrznego, przydatnych w problemach eksploatacji	Tr2A_W09 Tr2A_W08	T2A_W07 T2A_W05
Kod efektu:	W01	Tr2A_W07	T2A_W04
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)	Tr2A_W06	
Efekt:	posiada wiedzę teoretyczną umożliwiającą określanie grup natężenia pracy dźwignic i ich mechanizmów	Tr2A_W09 Tr2A_W08	T2A_W07 T2A_W04
Kod efektu:	W02	Tr2A_W06	
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą zagadnień bezpieczeństwa dźwignic i zawiesi z nimi współpracujących z punktu widzenia udźwigu	Tr2A_W06	T2A_W04
Kod efektu:	W03		
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)		
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą zagadnień bezpieczeństwa dźwignic z punktu widzenia ich stateczności, w tym obciążenia wiatrem	Tr2A_W09 Tr2A_W08	T2A_W07 T2A_W04
Kod efektu:	W04	Tr2A_W06	
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia – 3 zaliczenia ćwiczeń rachunkowych w formie dyskusji i pytań		
Efekt:	posiada wiedzę dotyczącą zagadnień bezpieczeństwa wózków jezdniowych z punktu widzenia ich stateczności w różnych	Tr2A_W09 Tr2A_W08	T2A_W07 T2A_W04

	warunkach ruchu i pracy		
Kod efektu:	W05	Tr2A_W06	
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia – 3 zaliczenia ćwiczeń rachunkowych w formie dyskusji i pytań		
Efekt:	zna podstawowe przepisy dozoru technicznego, istotne przy montażu i w eksploatacji dźwignic oraz dla innych urządzeń transportu wewnętrznego	Tr2A_W09	T2A_W07
Kod efektu:	W06	Tr2A_W08	T2A_W04
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane)	Tr2A_W06	
Umiejętności			
Efekt:	posiada przygotowanie merytoryczne i sprawność inżynierską do rozpoznania i określenia wielkości lub charakterystyk bezpieczeństwa typowych dźwignic i wózków jezdniowych	Tr2A_U17	T2A_U17
Kod efektu:	U01	Tr2A_U01	T2A_U01
Weryfikacja:	wykład – 2 zaliczenia w formie pisemnej (pytania celowane) ćwiczenia – 3 zaliczenia ćwiczeń rachunkowych w formie dyskusji i pytań		
Efekt:	posiada umiejętności biegłego posługiwania się analitycznymi narzędziami rozpoznania i przeciwdziałania typowym zagrożeniom bezpieczeństwa konstrukcji i eksploatacji dźwignic i wózków jezdniowych	Tr2A_U19	T2A_U18
Kod efektu:	U02	Tr2A_U15	T2A_U16
Weryfikacja:	ćwiczenia – 3 zaliczenia ćwiczeń rachunkowych w formie dyskusji i pytań	Tr2A_U01	T2A_U01
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	Tr2A_K02	T2A_K07
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	obserwacja		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			