

## Opis przedmiotu: Technologia transportu wewnętrznego i magazynowania

Kod przedmiotu	TR.SMP105
Nazwa przedmiotu	Technologia transportu wewnętrznego i magazynowania
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 Logistyki i Systemów Transportowych (LiST)
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Ratkiewicz, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Logistyki i Systemów Transportowych

### 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	1
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Wiedza i podstawowe umiejętności z zakresu logistyki oraz systemów transportowych
Limit liczby studentów	wykład: brak, projekt: 15 osób

### C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Zdobycie przez studenta wiedzy i umiejętności potrzebnych do analizowania, kształtowania oraz wymiarowania procesów technologicznych w transporcie wewnętrznym i magazynowaniu; posiadanie wiedzy i umiejętności dotyczących technologicznych aspektów budowy i eksploatacji magazynów i układów transportu wewnętrznego
Metody oceny	Wykład – zaliczenie, ćwiczenia – zaliczenie na podstawie oceny bieżącej pracy w trakcie zajęć dydaktycznych i obrony projektów pod koniec semestru.

Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Projekty	1
Treści kształcenia	Treść wykładu: Definicja, zakres oraz rozwój transportu wewnętrznego i magazynowania. Funkcje i rodzaje magazynów, program transportu i magazynowania, środki transportu wewnętrznego i urządzenia magazynowe, układy funkcjonalno-przestrzenne magazynów, sposoby składowania. Klasyfikacja i rozwiązania techniczne układów transportowych w magazynach, ich wydajność, warunki przepływu i spiętrzeń w układach transportowych. Inwentaryzacja i odpowiedzialność materialna. Zarządzanie zapasami, metody rozmieszczania zapasu w strefie składowania. Komisjonowanie. Organizacja pracy magazynu i transportu wewnętrznego, sposoby adresowania miejsc składowych. Wymiarowanie procesów metodą MTM i wg przybliżonego wzoru, nakłady i koszty, zakres ustaleń projektowych i kolejne kroki projektowania, przykład projektowania technologii transportu i magazynowania, kryteria i metody oceny i wyboru wariantu projektowego. Treść ćwiczeń audytoryjnych: Projekt zakładowego układu logistycznego (magazynu z podukładem transportu wewnętrznego) dla zadanego programu transportu i magazynowania.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	Podręczniki: 1) Fijałkowski J.: Technologia magazynowania, OWPW, Warszawa 1995 2) Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych, OWPW, Warszawa 2003 Literatura uzupełniająca: 3) Fijałkowski J.: Projektowanie magazynów wysokoregałowych, Wydawnictwo Arkady, 1983 4) Bartholdi, J.J. and Hackman, S.T.: Warehouse and Distribution Science. Release 0.95. Georgia Institute of Technology, 2011 <a href="http://www.warehouse-science.com">http://www.warehouse-science.com</a> 5) Korzeń Z.: Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, ILiM Poznań 1998	
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.wt.pw.edu.pl">www.wt.pw.edu.pl</a>	

**D. Nakład pracy studenta**

Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godzin, w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach projektowych 15 godz., studiowanie literatury przedmiotu 8 godz., konsultacje 3 godz. (w tym konsultacje w zakresie projektu 2 godz.), przygotowanie się do kolokwium 6 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 12 godz., obrona projektu 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 projektu 1 godz.)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze	1,0 pkt ECTS (30 godz., w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 15 godz., konsultacje w zakresie projektu 2 godz., wykonanie projektu poza godzinami zajęć 12 godz., obrona projektu 1 godz.)

praktycznym	
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-08-14 00:02:35

Tabela 1:

<b>Profil Ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Posiada wiedzę teoretyczną o funkcjach i rodzajach układów transportowo - magazynowych oraz o programie transportu i magazynowania	Tr2A_W08	T2A_W07
Kod efektu:	W01	Tr2A_W07	T2A_W05
Weryfikacja:	Wykład – 2 kolokwia pisemne w formie pytań otwartych		
Efekt:	Zna procesy przepływu materiałów i przepływu informacji w magazynach i transporcie wewnętrznym, w tym procesy komisjonowania	Tr2A_W06	T2A_W04
Kod efektu:	W02		
Weryfikacja:	Wykład – 2 kolokwia pisemne w formie pytań otwartych		
Efekt:	Ma uporządkowaną wiedzę na temat kryteriów i metod oceny i wyboru rozwiązań projektowych	Tr2A_W08	T2A_W07
Kod efektu:	W03		
Weryfikacja:	Wykład – 2 kolokwia pisemne w formie pytań otwartych		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Posiada umiejętności doboru rozwiązań technologicznych w układach transportu wewnętrznego i magazynowania do ich zadań	Tr2A_U14	T2A_U12
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	Wykład – 2 kolokwia pisemne w formie pytań otwartych, ćwiczenia projektowe – przygotowanie i obrona samodzielnie wykonanego zadania projektowego.		
Efekt:	Potrafi oszacować nakłady, koszty i wydajność układu transportu wewnętrznego i magazynowania	Tr2A_U19	T2A_U18
Kod efektu:	U03	Tr2A_U17	T2A_U17
Weryfikacja:	Wykład – 2 kolokwia pisemne w formie pytań otwartych, ćwiczenia projektowe – przygotowanie i obrona samodzielnie wykonanego zadania projektowego.		
Efekt:	Potrafi zaprojektować koncepcyjnie układ transportu wewnętrznego i magazynowania		

Kod efektu:	U02	Tr2A_U20	T2A_U19
Weryfikacja:	Wykład – kolokwia pisemnie w formie pytań i zadań: kolokwium i kolokwium poprawkowe. Ćwiczenia audytoryjne -rozmowa w formie pytań.	Tr2A_U18	T2A_U18
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			