

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy transportu bliskiego i magazynowania		Kod 1010634351010622395
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria transportu rurociągowego	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 9 Ćwiczenia: 9 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Marek - Zabłocki email: marek.zablocki@put.poznan.pl tel. 616652056 IT ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa wiedza z zakresu maszynoznawstwa, ekonomii, matematyki, logistyki
2	Umiejętności:	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskanych z biblioteki Internetu, katalogów, metodycznego projektowania
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzeby pozyskiwania przekazywanej wiedzy
Cel przedmiotu: Zdobycie wiedzy na temat: analizy procesowej, modelowania i zarządzanie systemami transportu bliskiego i magazynowania. Umiejętność praktycznego projektowania prostych systemów transportu bliskiego i magazynowania.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu techniki, systemów transportowych i różnorodnych środków transportu - [T1A_W03]		
2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu - [T1A_W04]		
3. ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05]		
Umiejętności:		
1. potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne - [T1A_U04]		
2. potrafi ocenić - przynajmniej w podstawowym zakresie - różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem transportowym - [T1A_U06]		
3. potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [T1A_U18]		
Kompetencje społeczne:		
1. rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [T1A_K01]		
2. ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów transportu, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [T1A_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium</p> <p>Ćwiczenia: Zaliczenie na podstawie kolokwium, ocen otrzymywanych z zadań rozwiązywanych na zajęciach oraz oceny opracowań projektowych wykonywanych poza zajęciami</p>		
Treści programowe		
<p>Definicja magazynowania i transportu bliskiego. Ewolucja procesu od czynności transportowej poprzez proces transportowy do systemu transportowego. Wpływ logistyki na kształtowanie systemu.</p> <p>Podejście systemowe w fazach identyfikacji, projektowania i wdrażania systemów transportu bliskiego i magazynowania. Zintegrowany przepływ energii, materiałów i informacji w systemach transportowych (fizyczny obieg towarów, energii i informacji w magazynie). Technika logistyczna ? procesy transportowe, płaszczyzny klasyfikacji funkcjonalnej w technice przepływu materiałów. Funkcjonowanie magazynu.</p> <p>Wpływ środków techniki logistycznej (ładunków w transporcie wewnętrznym, środków transportu i urządzenia magazynowe w tym: dźwignic, wózków, układnic, przenośników, urządzeń do obsługi jednostek ładunkowych, środków do formowania i depaletyzacji paletowych jednostek ładunkowych, urządzeń do kontroli wielkości jednostek ładunkowych, ich zabezpieczenia, mechanizmów sortujących oraz przechowalnictwa towarów, kodów kreskowych, budowli magazynowych) na funkcjonowanie systemu. Omówienie wybranych środków wyposażenia magazynu lub innych elementów systemu transportu bliskiego. Elastyczne systemy produkcyjne i transportu.</p> <p>Przykłady rozwiązań istniejących i funkcjonujących systemów transportu bliskiego i magazynowania.</p> <p>Metodologia projektowania magazynu i systemów transportu bliskiego (proces projektowania, wybór koncepcji ze względu na stopień automatyzacji prac magazynowych, metodyczny wybór koncepcji rozwiązania etapów procesu technologicznego, usystematyzowany wybór układów magazynów oraz środków obsługi i wyposażenia, optymalizacja wielkości magazynu). Skład zespołu projektowego. Technologia i organizacja prac magazynowych. Procesy magazynowe ? sterowanie przepływami ładunków i informacji ? podział, zadania i czynności automatycznego sterowania przepływem materiałów. Wydajność i koszty w systemie. Projektowanie powiązań systemu ze środkami transportu dalekiego.</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003</p> <p>2. Korzeń Z.: Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, tom I i II. Wyd. ILiM, Poznań 1998</p>		
Literatura uzupełniająca:		
<p>1. Fijałkowski J.: Technologia magazynowania, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1995</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu, ćwiczeń	5	
2. Udział w wykładzie, ćwiczeniach	30	
3. Utrwalanie treści wykładu	5	
4. Udział w konsultacjach	3	
5. Przygotowanie do zdania	5	
6. Udział w zaliczeniu wykładu, ćwiczeń	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0