

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Transport wewnętrzny i magazynowanie</b>		Kod <b>1010221561010248723</b>
Kierunek studiów <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia I</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Systemy produkcyjne</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>1</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>  <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Krzysztof Grzeszkowiak email: krzysztof.grzeszkowiak@put.poznan.pl tel. +48 61 665-2403 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowe wiadomości z zakresu logistyki w przedsiębiorstwie
2	<b>Umiejętności:</b>	identyfikacji logistyki w obszarze przedsiębiorstwa, logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i Internetu
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie z wybranymi urządzeniami stosowanymi w transporcie bliskim, sposobem opisu transportu wewnętrznego oraz normowaniem i projektowaniem układów transportowych. Przedstawienie funkcjonowania magazynu jako miejsca składowania zapasów.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student potrafi scharakteryzować grupy urządzeń stosowanych w transporcie wewnętrznym - [K_W23] 2. Student potrafi opisać transport wewnętrzny w przedsiębiorstwie - [K_W09, K_W23] 3. Student potrafi scharakteryzować technologie magazynowania - [K_W23]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi zidentyfikować i krytycznie ocenić urządzenia transportu wewnętrznego stosowane w przedsiębiorstwach budowy maszyn (ich wpływ na wydajność produkcji) - [K_U25] 2. Student potrafi dobierać w zależności od potrzeb odpowiednie środki transportu wewnętrznego - [K_U25] 3. Student potrafi zaprojektować w zależności od potrzeb prosty układ transportowy dla procesu magazynowania - [K_U11]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy - [K_K06] 2. Student ma świadomość konieczności przekazywania informacji dotyczących osiągnięć techniki w sposób powszechnie zrozumiały szerokiej opinii publicznej - [K_K01] 3. Student jest świadomy roli logistyki we współczesnej gospodarce i dla społeczeństwa - [K_K02] 4. Student potrafi współpracować w grupie - [K_K10]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

Wykład: Egzamin pisemny przeprowadzany na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% ? dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1 do 80 ? db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.

Projekt: Zaliczenie na podstawie wykonanego i przedstawionego (obronionego) projektu. Projekt wykonywany jest w grupach 3-4 osobowych.

### Treści programowe

Wykład: Wpływ formy organizacji produkcji na transport wewnętrzny. Zasady projektowania przemieszczania materiałów. Klasyfikacja urządzeń transportu wewnętrznego. Charakterystyka i zastosowanie dźwignic. Charakterystyka i zastosowanie wózków transportowych. Charakterystyka i zastosowanie przenośników. Podstawowe przepisy BHP związane z obsługą urządzeń transportowych. Analiza przepływu materiałów - wykonywanie wykresów przepływu materiałów, kart procesów przepływów materiałów oraz kart cykli transportowych. Normy czasu pracy w transporcie wewnętrznym. Czasy cykli transportowych. Charakterystyka układów transportowych (rozdzielających i zbierających). Podstawy obliczeń wydajności układów o działaniu ciągłym i przerywanym. Pojęcie magazynu. Budowle magazynowe. Funkcje magazynów w systemach logistycznych. Podział funkcjonalny magazynów. Podstawowe decyzje dotyczące magazynowania. Struktura organizacyjna magazynu. Fazy procesu magazynowania. Wyposażenie techniczne i technologiczne magazynu. Technologie składowania statycznego i dynamicznego. Przyporządkowanie miejsc składowania w magazynach. Rozmieszczenie zapasów w magazynie z wykorzystaniem analizy ABC. Wskaźniki umożliwiające ocenę funkcjonowania magazynu oraz transportu.

Projekt: Zajęcia projektowe dotyczą opracowania projektu transportu wewnętrznego dla wybranego układu magazynu. Projekt obejmuje: przedstawienie opisu wybranego obszaru magazynowego, programu transportowego dla którego zostanie dokonana analiza przepływu materiałów oraz dobrane zostaną środki transportu wewnętrznego.

#### Literatura podstawowa:

1. Fijałkowski J., Transport wewnętrzny w systemach logistycznych, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2003
2. Korzeń Z., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, Wyd. ILiM, Poznań, 1998

#### Literatura uzupełniająca:

1. Pawlicki K., Transport w przedsiębiorstwie. Maszyny i urządzenia, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1996
2. Pfohl H-Ch., Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, Wyd. ILiM, Poznań, 2001

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	15
2. Projektowanie	15
3. Konsultacje	15
4. Egzamin	5
5. Praca własna studenta	20

### Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1