

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Logistyka transportu wewnętrznego</b>		Kod <b>1010225541010241620</b>
Kierunek studiów <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Logistyka przedsiębiorstwa</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: <b>8</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>10</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr inż. Krzysztof Grzeskowiak email: krzysztof.grzeskowiak@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 urządzeniami stosowanymi w transporcie bliskim, sposobem opisu transportu wewnętrznego oraz normowaniem i projektowaniem układów transportowych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student powinien scharakteryzować grupy urządzeń stosowanych do transportu wewnętrznego - [K2_W03] 2. Student powinien nazywać środki transportu wewnętrznego - [K2_W03] 3. Student powinien opisać transport wewnętrzny w przedsiębiorstwie - [K2_W03]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi zidentyfikować typowe urządzenia transportu wewnętrznego stosowane w przedsiębiorstwach budowy maszyn - [K2_U09] 2. Student potrafi dobierać ilościowo i jakościowo w zależności od potrzeb środki transportu wewnętrznego - [K2_U09] 3. Student potrafi zaprojektować układ transportowy stosowany w procesie wytwarzania wyrobów - [K2_U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy - [K2_K06] 2. Student ma świadomość konieczności przekazywania informacji dotyczących osiągnięć techniki w sposób powszechnie zrozumiały szerokiej opinii publicznej - [K2_K07] 3. Student jest świadomy roli logistyki we współczesnej gospodarce i dla społeczeństwa - [K2_K02] 4. Student potrafi współpracować w grupie - [K2_K03]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p><b>Wykład:</b>  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 80,0 - db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% do 100% - bdb.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>  Obecność na zajęciach. Zaliczenie pisemne 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 80,0 - db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% do 100% - bdb.</p> <p><b>Projektowanie:</b>  Zaliczenie na podstawie wykonanego i przedstawionego (obronionego) projektu. Projekt wykonywany jest w grupach 3-4 osobowych.</p>
--

**Treści programowe**

<p><b>Wykład:</b>  Wpływ formy organizacji produkcji na transport wewnętrzny. Zasady projektowania przemieszczania materiałów. Opakowania transportowe. Klasyfikacja urządzeń transportu wewnętrznego. Charakterystyka i zastosowanie dźwignic. Charakterystyka i zastosowanie wózków transportowych. Charakterystyka i zastosowanie przenośników. Manipulatory i roboty stosowane w transporcie. Przepisy BHP związane z obsługą urządzeń transportowych. Przykłady zastosowania środków transportu wewnętrznego. Analiza przepływu materiałów - wykonywanie wykresów przepływu materiałów, kart procesów przepływów materiałów oraz kart cykli transportowych. Normy czasu pracy w transporcie wewnętrznym (charakterystyka normy MTM). Czasy cykli transportowych. Charakterystyka układów transportowych (rozdzielających i zbierających). Analiza warunków przepływu materiałów - wpływ sposobu przepływu materiałów na powstawanie kolejek w transporcie.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b>  Analiza przepływu materiałów (wykres przepływu materiałów, karta cykli transportowych). Zastosowanie normy MTM do planowania zadań transportowych. Obliczanie wydajności środków transportu wewnętrznego na przykładzie przenośników i wózków.</p> <p>Projekt: Zajęcia projektowe obejmują opracowanie projektu transportu wewnętrznego dla wybranego procesu wytwarzania (hali produkcyjnej). Projekt obejmuje: przedstawienie opisu wybranego obszaru produkcyjnego, programu transportowego dla którego zostanie dokonana analiza przepływu materiałów, obliczenie czasów cykli transportowych z zastosowaniem norm czasu pracy oraz dobrane zostaną środki transportu wewnętrznego.</p>
---

**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
3. Pawlicki K., Transport w przedsiębiorstwie. Maszyny i urządzenia, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1996

**Literatura uzupełniająca:**

1. Pfohl H-Ch., Systemy logistyczne. Podstawy organizacji i zarządzania, Wyd. ILiM, Poznań, 2001

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. wykład	12
2. ćwiczenia	8
3. projekt	10
4. konsultacje	10
5. egzamin/zaliczenie	5
6. praca własna studenta	30

**Obciążenie pracą studenta**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	18	1