

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Transport wewnętrzny		Kod 1010225541010228505
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność Systemy produkcyjne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 8 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 8		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
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:		
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		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu logistyki w przedsiębiorstwie.
2	Umiejętności:	Identyfikacji logistyki w obszarze przedsiębiorstwa, logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i Internetu.
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie z urządzeniami stosowanymi w transporcie bliskim, sposobem opisu transportu wewnętrznego oraz normowaniem i projektowaniem układów transportowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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]		
Umiejętności:		
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]		
Kompetencje społeczne:		
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 - [-] 4. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie - [K2_K01] 5. Student potrafi współpracować w grupie - [K2_K03]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wykład: Egzamin pisemny składający się z 7 pytań testowych ocenianych w skali od 0 do 1 pkt. oraz 3 pytań otwartych (problemowych) ocenianych w skali od 0 do 7. Skala ocen: poniżej 14 pkt ? ndst., 15+17 ? dst, 18+20 pkt.? dst+, 21+23 pkt. ? db, 24+26 pkt. ? db+, 27+28 pkt. ? bdb). Projekt: Zaliczenie na podstawie wykonanego i przedstawionego (obronionego) projektu. Projekt wykonywany jest w grupach 3-4 osobowych.</p>		
Treści programowe		
<p>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. 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 cykli transportowych. Normy czasu pracy w transporcie wewnętrznym. Czasy cykli transportowych. Charakterystyka układów transportowych (rozdzielających i zbierających). Obliczanie wydajności środków transportu wewnętrznego na przykładzie przenośników i wózków. Analiza warunków przepływu materiałów - wpływ sposobu przepływu materiałów na powstawanie kolejek w transporcie.</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>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	8	
2. projekt	8	
3. konsultacje	5	
4. praca własna studenta	15	
5. egzamin	4	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	40	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	21	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	8	1