



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Układy transportowe

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Konstrukcja i Eksploatacja Środków Transportu		3/5
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Maszyny Robocze		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
stacjonarne		obligatoryjny

		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
15	0	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
15	0	
Liczba punktów		
3		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr inż. Żaneta Staszak		mgr inż. Jacek Marcinkiewicz
email: zaneta.staszak@put.poznan.pl		email: jacek.marcinkiewicz@put.poznan.pl
tel. 61 665 28 82		tel. 61 665 28 82
Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu		Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania

wstępne

WIEDZA: student posiada podstawowe wiadomości w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, rysunku technicznego o matematyki w zakresie szkoły średniej.

UMIEJĘTNOŚCI: student potrafi czytać i rozumie rysunki techniczne.

KOMPETENCJE SPOŁOECZNE: student posiada podstawowe umiejętności komunikacyjne.

Cel przedmiotu

Rola znaczenia układów transportowych w maszynach roboczych. Poznaniu budowy, zasady działania oraz zastosowania poszczególnych grup przenośników. Poznanie zasad obliczeń funkcjonalnych i



wytrzymałościowych poszczególnych typów i odmian przerośników. Układy transportowe występujące w poszczególnych grupach maszyn roboczych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, teorię równań różniczkowych, probabilistykę, geometrię analityczną niezbędną do: opisu działania systemów mechanicznych dyskretnych, zrozumienia metod grafiki komputerowej, opisu działania układów elektrycznych i mechatronicznych.

Ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą podstawy mechaniki klasycznej, optyki, elektryczności i magnetyzmu, fizyki ciała stałego, fizyki kwantowej i jądrowej, niezbędną do zrozumienia wykładów specjalistycznych w zakresie teorii materiałów konstrukcyjnych i materiałoznawstwa, teorii maszyn i mechanizmów, teorii napędów elektrycznych i układów mechatronicznych.

Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn oraz teorii maszyn i mechanizmów, w tym o drganiach mechanicznych.

Ma podstawową wiedzę o znormalizowanych zasadach zapisu konstrukcji i grafice inżynierskiej.

Ma podstawową wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów, w tym podstaw teorii sprężystości i plastyczności, hipotez wyczerpieniowych, metod obliczania belek, membran, wałów, połączeń i innych prostych elementów konstrukcyjnych, a także metod badania wytrzymałości materiałów oraz stanu odkształcenia i naprężenia w konstrukcjach mechanicznych.

Umiejętności

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie.

Potrafi wyszukiwać w katalogach i na stronach producentów gotowe komponenty maszyn do wykorzystania we własnych projektach.

Potrafi stosować podstawowe normy techniczne dotyczące unifikacji i bezpieczeństwa oraz recyklingu.

Potrafi zaprojektować technologię wykonania prostego elementu maszynowego oraz technologię montażu i demontażu maszyny.

Potrafi utworzyć schemat układu, dobrać elementy i wykonać podstawowe obliczenia za pomocą gotowych pakietów obliczeniowych mechanicznego, hydrostatycznego, elektrycznego lub hybrydowego układu napędowego maszyny.

Kompetencje społeczne

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.



Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Za dyskusję oraz aktywność na zajęciach. Pisemne zaliczenie tematyki wykładów. Student oceniany jest za zadania, które są liczone podczas ćwiczeń i samodzielnie w domu. Zaliczenie końcowe ćwiczeń.

Treści programowe

Cechy charakterystyczne materiałów przerabianych/ transportowanych/ w układach technologicznych maszyn roboczych. Przenośniki ciągnowe i bez ciągnowe. Przenośniki z medium pośredniczącym. Urządzenia pomocnicze i współpracujące z przenośnikami. Układy transportowe poszczególnych grup maszyn roboczych.

Metody dydaktyczne

1. Wykłady z prezentacją multimedialną.
2. Przesyłanie materiałów dydaktycznych w postaci filmów, pdf oraz prezentacji.
3. Obliczanie zadań.
4. Samodzielne liczenie zadań.

Literatura

Podstawowa

1. Goździcki M., Świątkiewicz H.: Przenośniki. WN-T, 1975.
2. Gładysiewicz, L. (2003). Przenośniki taśmowe: teoria i obliczenia. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

Uzupełniająca

1. Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T. (2009). Infrastruktura magazynowa i transportowa. Wyższa Szkoła Logistyki.
2. Raczyk R. (2013). Środki transportu bliskiego i magazynowania. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej.
3. Kawalec, W. (2009). Przenośniki taśmowe dalekiego zasięgu do transportu węgla brunatnego. Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze, (1), 6-13.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie sprawozdania z opracowanych zagadnień, przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń i wykładów) ¹	45	2,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności