



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Magazyny specjalne [S2MiBP1-PCh>MS]

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy chłodnicze

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Łukasz Wojciechowski prof. PP
lukasz.wojciechowski@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

WIEDZA: 1. Student ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań technicznych dotyczących różnorodnych środków transportu; 2. Student ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania wybranych zadań technicznych, w szczególności do poprawnego modelowania problemów rzeczywistych. **UMIEJĘTNOŚCI:** Student potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie; **KOMPETENCJE SPOŁECZNE:** Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego systemu, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności;

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi zagadnieniami dot. organizacji i wyposażenia współczesnych magazynów dedykowanych produktom chłodzonym. W szczególności są to zagadnienia poświęcone: projektowaniu i organizacji pracy frontów przeładunkowych, regałów magazynowych oraz kreowania systemów transportowych dla wózków unoszących i podnośnikowych oraz innych środków transportu wewnętrznego stosowanych w logistyce wewnętrznej (układnice, przenośniki, manipulatory itp.), a także realizowania najważniejszych faz magazynowania (przyjęcie, składowanie, kompletacja, wydanie).

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma poszerzoną wiedzę z termodynamiki i mechaniki płynów w zakresie niezbędnym dla zrozumienia zasady działania i obliczeń procesów termodynamicznych i przepływowych zachodzących w maszynach roboczych takich jak nagrzewanie, chłodzenie, suszenie, aglomeracja termiczno – ciśnieniowa itp. transport pneumatyczny, konwersja energii itp.
2. Posiada wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i eksploatacji maszyn oraz zagrożeniach jakie maszyny stwarzają dla środowiska naturalnego.
3. Posiada wiedzę ogólną w zakresie normalizacji, zaleceń i dyrektyw unijnych, systemów norm krajowych branżowych i międzynarodowych oraz standardach przemysłowych.

Umiejętności:

1. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy.
2. Potrafi przeprowadzić podstawowe pomiary wielkości mechanicznych na badanej maszynie roboczej z użyciem nowoczesnych systemów pomiarowych.
3. Potrafi wykorzystać przyswojoną wiedzę w zakresie termodynamiki i mechaniki płynów do symulacji procesów termodynamicznych w układach technologicznych maszyn, za pomocą specjalistycznych programów komputerowych.

Kompetencje społeczne:

1. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.
2. Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego.
3. Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:
 - rozwijania dorobku zawodu,
 - podtrzymywania etosu zawodu,
 - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ćwiczenia - zaliczenie pisemne; Wykłady - egzamin pisemny;

Treści programowe

Wprowadzenie do technicznych aspektów współczesnej infrastruktury logistycznej w aspekcie obiektów specjalnych. Budowa i eksploatacja regałów magazynowych. Wymiarowanie regałów magazynowych (regały paletowe i przepływowe). Projektowanie stanowisk przeładunkowych w magazynach chłodniczych. Transport wewnętrzny: wózki transportowe, przenośniki, układnice). Algorytm wyznaczania zapotrzebowania na wózki do pracy w warunkach chłodniczych. Modelowanie cyklu pracy układnic w zautomatyzowanych magazynach chłodniczych. Kompletacja: organizacja, współczesne technologie realizacji.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacje multimedialne; Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań

Literatura

Podstawowa

1. Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T., Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wyd. WSL, Poznań, 2009;
2. Korzeń Zb., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Tom I ? Infrastruktura, technika, informacja, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998;
3. Korzeń Zb., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Tom II ? Projektowanie, modelowanie, zarządzanie, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998.

Uzupełniająca

1. Niemczyk A., Zarządzanie magazynem, wyd. II, Wyd. WSL, Poznań, 2015;
2. Fijałkowski J., Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00