**Nazwa przedmiotu:**

Teoria zapasów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Mariusz Wasiak, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Systemów Transportowych i Logistyki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

60 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na ćwiczeniach audytoryjnych 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 26 godz., przygotowanie się do kolokwiów 13 godz., konsultacje 3 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt ECTS (20 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., praca na ćwiczeniach audytoryjnych 9 godz., konsultacje 2 godz.).

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Brak.

**Limit liczby studentów:**

Wykład: 100 osób, ćwiczenia audytoryjne: 30 osób.

**Cel przedmiotu:**

Nabycie podstawowej wiedzy o zapasach i metodach zarządzania zapasami oraz umiejętności stosowania tych metod.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Podstawowe pojęcia stosowane w gospodarce zapasami. Przyczyny tworzenia zapasów, struktura zapasów oraz klasyfikacja zapasów. Koszty zapasów. Mierniki i wskaźniki oceny gospodarki zapasami oraz obsługi klienta. Optymalizacja zapasu zabezpieczającego oraz zapasu cyklicznego dla różnych założeń. Poziom obsługi klienta. Zarządzanie zapasami grup asortymentów. Rozproszenie i centralizacja zapasów. Zapas zależny i jego wyznaczanie. Planowanie zamówień dla różnych systemów zamawiania.
Ćwiczenia audytoryjne:
Klasyfikacja zapasów. Wyznaczanie mierników i wskaźników stosowanych w gospodarce zapasami. Optymalizacja poziomu zapasu zabezpieczającego. Optymalizacja poziomu zapasu cyklicznego. Wyznaczanie poziomu obsługi klienta dla różnych założeń i grupowego poziomu obsługi. Analiza pokrycia zapasu, grupowanie zamówień. Wyznaczanie zapasu zabezpieczającego dla zapasów rozproszonych. Wyznaczanie zapotrzebowania zależnego. Planowanie zaopatrzenia w systemach zamawiania opartych na poziomie informacyjnym oraz na przeglądzie okresowym.

**Metody oceny:**

Wykład: sprawdzian pisemny zawierający około 8 pytań otwartych.
Ćwiczenia audytoryjne: ocena formująca: weryfikacja umiejętności samodzielnego rozwiązywania wybranych problemów obliczeniowych (w tym rozwiązywanie zadań przy tablicy), ocena podsumowująca: kolokwium zawierające około 3 zadania rachunkowe.
Ocena zintegrowana: średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych form zajęć.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1) Krzyżaniak St.: Podstawy zarządzania zapasami w przykładach. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2008.
2) Saryusz-Wolski Z.: Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo
Ekonomiczne, Warszawa 2000.
Literatura uzupełniająca:
1) Fertsch M..: Podstawy zarządzania przepływem materiałów w przykładach, Biblioteka Logistyka, Poznań 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z efektami uczenia się określonymi dla programu studiów w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna i rozumie przyczyny tworzenia zapasów, ich rodzaje i metody klasyfikacji oraz posiada podstawową wiedzę o kosztach zapasów, o zapasie zabezpieczającym i zapasie cyklicznym oraz o metodach ustalania poziomu tych zapasów.

Weryfikacja:

Część pytań na kolokwium z wykładu, wymagane jest udzielenie pełnych odpowiedzi na nie mniej niż połowę z pytań dotyczących tego efektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W13, Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WK, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Posiada wiedzę o poziomie obsługi klienta i metodach jego wyznaczania oraz zna i rozumie metody zarządzania zapasami grup asortymentów, metody zarządzania zapasami rozproszonymi, metodę planowania zapotrzebowania materiałowego, jak również metody planowania zamówień dla wybranych systemów zamawiania.

Weryfikacja:

Część pytań na kolokwium z wykładu, wymagane jest udzielenie pełnych odpowiedzi na nie mniej niż połowę z pytań dotyczących tego efektu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W13, Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WK, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi dokonać klasyfikacji zapasów, a także wyznaczać wartości wskaźników stosowanych w gospodarce zapasami oraz wskaźników dotyczących poziomu obsługi klienta i grupowego poziomu obsługi.

Weryfikacja:

Kolokwium z ćwiczeń, jedno lub dwa zadania rachunkowe, wymagane jest poprawne zapisanie właściwych wzorów oraz uzyskanie przynajmniej 51% punktów z tych zadań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U14, Tr1A\_U11, Tr1A\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U02:**

Potrafi przeprowadzić optymalizację zapasów zabezpieczających i zapasów cyklicznych, w tym także dla grup zapasów oraz dla zapasów rozproszonych.

Weryfikacja:

Kolokwium z ćwiczeń, jedno lub dwa zadania rachunkowe, wymagane jest poprawne zapisanie właściwych wzorów oraz uzyskanie przynajmniej 51% punktów z tych zadań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U18, Tr1A\_U14, Tr1A\_U11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U03:**

Potrafi wyznaczać zapotrzebowanie zależne oraz planować zaopatrzenie przy uwzględnieniu systemów zamawiania opartych na poziomie informacyjnym oraz systemów zamawiania opartych na przeglądzie okresowym.

Weryfikacja:

Kolokwium z ćwiczeń, jedno lub dwa zadania rachunkowe, wymagane jest poprawne zapisanie właściwych wzorów oraz uzyskanie przynajmniej 51% punktów z tych zadań.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U24, Tr1A\_U11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Jest gotów do przedsiębiorczego myślenia i działania w obszarze zarządzania zapasami.

Weryfikacja:

Kolokwium z ćwiczeń zawierające około 3 zadania rachunkowe, wymagane jest uzyskanie przynajmniej 51% punktów.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO