



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projektowanie magazynów

Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

10

Ćwiczenia

Laboratoria

Projekty/seminaria

16

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

4

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Izabela Kudelska

e-mail: izabela.kudelska@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 93

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw techniki,



technologii i infrastruktury logistycznej. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy związanej z projektowaniem magazynów. Wyrobienie praktycznych umiejętności związanych z podejmowaniem decyzji w sprawie doboru odpowiedniego systemu składowania dóbr i wyposażenia magazynu.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student definiuje kluczowe aspekty konstrukcji, technologii i technik stosowanych w logistyce, ze szczególnym uwzględnieniem projektowania magazynów [P6S_WG_01]
2. Student wymienia i opisuje podstawowe pojęcia logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw, istotne dla projektowania magazynów [P6S_WG_05]
3. Student charakteryzuje najlepsze praktyki w logistyce, skupiając się na nowoczesnych rozwiązaniach magazynowych [P6S_WK_06]
4. Student wymienia i opisuje podstawowe metody, techniki, narzędzia oraz materiały wykorzystywane w badaniach naukowych oraz podczas rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu projektowania magazynów [P6S_WK_07]

Umiejętności

1. Student interpretuje i prezentuje informacje dotyczące projektowania magazynu, korzystając z literatury przedmiotu i innych źródeł [P6S_UW_01]
2. Student stosuje techniki eksperymentalne, w tym symulację komputerową, do analizy i optymalizacji procesów magazynowych [P6S_UW_03]
3. Student planuje i implementuje środki pracy zgodne z zasadami bezpieczeństwa w magazynach [P6S_UW_05]
4. Student oblicza i ocenia ekonomiczne aspekty projektowania magazynu [P6S_UW_06]
5. Student projektuje magazyn, wykorzystując odpowiednie metody i techniki, aby spełnić określone wymagania logistyczne [P6S_UW_07]

Kompetencje społeczne

1. Student analizuje i krytycznie ocenia zależności przyczynowo-skutkowe w procesie projektowania magazynów [P6S_KK_01]
2. Student planuje i zarządza procesami związanymi z projektowaniem magazynów, demonstrując przedsiębiorcze podejście [P6S_KO_01]
3. Student rozpoznaje i komunikuje znaczenie inicjowania działań w obszarze logistyki [P6S_KO_02]



4. Student współpracuje w grupie nad projektowaniem magazynu, rozróżniając różnorodność i etykę w kontekście pracy zespołowej [P6S_KR_02]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Ocena formująca: nabyta wiedza jest weryfikowana na podstawie punktowanych testów pisemnych na koniec poszczególnych bloków tematycznych wykładów. Test składający się z pytań zamkniętych. Ocena podsumowująca: ocena oparta na sumie zgromadzonych punktów z testów, zaliczenie jest możliwe po uzyskaniu minimum 60% punktów.

Projekt: Ocena formująca: nabyta wiedza jest weryfikowana na podstawie oceny dwóch bloków (zadań problemowych) wykonanego projektu. Ocena podsumowująca: nabyta wiedza jest weryfikowana na podstawie wyników z ocen cząstkowych (ocen formujących).

Treści programowe

Wykład: Istota procesu magazynowego i składające się na ten proces czynności. Definicja magazynu. Rodzaje magazynów. Rodzaje wyposażenia magazynowego i zasady jego doboru. Innowacyjne rozwiązania wykorzystywane w magazynach. Bezpieczeństwo w magazynie. Optymalizacja kosztów doboru i eksploatacji wyposażenia. Proces projektowania magazynu. Optymalizacja powierzchni i kubatury magazynu. Dokumentacja magazynowa. Systemy informatyczne wspomagające pracę magazynu. Wykorzystanie symulacji w projektowaniu magazynów.

Projekt: Technologia magazynowania (rodzaj i układ magazynu, analiza asortymentu i warunki przechowywania). Program magazynowania (tabela stanu, tabela ruchu). Dobór i ilość wyposażenia. Obliczenie powierzchni magazynowej. Projekt zagospodarowania powierzchni (plan hali magazynowej, metoda rozmieszczenia towaru, sposób oznaczenia lokalizacji).

Metody dydaktyczne

Wykład: konwencjonalny specjalistyczny, wykład konserwatoryjny.

Projekt: metoda projektu grupowego.

Literatura

Podstawowa

1. Fertsch M., Projektowanie magazynów [w:] Fertsch M. (red.), Elementy inżynierii logistycznej, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań 2017.
2. Krzyżaniak S., Organizowanie i monitorowanie procesów magazynowych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2013.
3. Kudelska I., Niedbał R., Technological and organizational innovation in warehousing process - research over workload of staff and efficiency of picking stations, E+M Ekonomie a Management, vol.23, 2020, nr 3.



4. Kudelska I., Pawłowski G., Influence of assortment allocation manage in the warehouse on the human workload, *Centrl European Journal of Operations Research* 28 (2), 2019.
5. Niemczyk A., Zarządzanie magazynem, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2010.
6. Pawłyszyn I., Maćkowiak N., Stachowiak A., Jańczak T., Elements of artificial intelligence applied in warehousing, [w:] *Logistics in the enterprises - selected apsects*, Fertsch M., Grzybowska K. (red.), Wyd. Politechnika Poznańska, Poznań 2010.
7. Pawłyszyn I., Maćkowiak N., Stachowiak A., Pacholski L., Completion of items in high storage warehouse with the expert system, *Logistics and Transport*, Nr 2(13)/2011, The International University of Logistics and Transport in Wrocław, Wrocław.
8. Szymonik A., Chudzik D., *Logistyka nowoczesnej gospodarki magazynowej*, Difin, Warszawa 2017.

Uzupełniająca

1. Fijałkowski J., *Technologia magazynowania*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1995.
2. Gubała M., Popielas J., *Podstawy zarządzania magazynem w przykładach*, Wydawnictwo ILiM, Poznań 2002.
3. Manzini R. (ed.), *Warehousing in the Global Supply Chain. Advanced Models, Tools and Applications for Storage Systems*, Springer -Verlag, London 2012.
4. Czasopismo "Nowoczesny magazyn".

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	26	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie projektu) ¹	74	2,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności