



### KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>Z-ZIP2-U-243</b>
	studia niestacjonarne:	<b>Z-ZIPN2-U-243</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Gospodarka magazynowa</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Warehouse Management</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2019/2020</b>	

### USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>
Poziom kształcenia	<b>II stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	<b>Zarządzanie łańcuchem dostaw</b>
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordinator przedmiotu	<b>dr hab. inż. Marek Pawełczyk, prof. PŚk</b>
Zatwierdził	<b>dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk</b>

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot specjalnościowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Obowiązkowy</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr II</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr II</b>
Wymagania wstępne	<b>Brak</b>	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>TAK</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	<b>20</b>			<b>20</b>	
	studia niestacjonarne:	<b>12</b>			<b>12</b>	

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę w zakresie zarządzania gospodarką magazynową z wykorzystaniem synergii powstałej z połączenia wiedzy inżynierskiej i wiedzy z zakresu zarządzania.	ZIP2_W09
	W02	Ma wiedzę w zakresie organizacji i zarządzania procesami magazynowymi z uwzględnieniem nowoczesnych technologii i elementów automatyzacji	ZIP2_W10
	W03	Ma wiedzę o aktualnych trendach rozwojowych w zarządzaniu gospodarką magazynową z uwzględnieniem działań innowacyjnych	ZIP2_W11
Umiejętności	U01	Student potrafi oszacować podstawowe parametry charakteryzujące pracę magazynu i dobrać technologię pracy do planowanych zadań	ZIP2_U03 ZIP2_U13
	U02	Student umie zdefiniować i obliczyć mierniki i wskaźniki charakteryzujące pracę magazynu	ZIP2_U13
	U03	Student umie przeprowadzić podstawową prognozę popytu	ZIP2_U13
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie współzależności pomiędzy wiedzą inżynierską a wiedzą biznesową z zakresu gospodarki magazynowej	ZIP2_K02

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rola magazynów we współczesnej gospodarce rynkowej.</li> <li>2. Charakterystyka procesów magazynowych. Przyjęcie. Rozładunek. Kontrola. Cross-docking. Kompletacja. Metody kompletacji. Systemy automatycznego pobierania.</li> <li>3. Dokumentacja magazynowa. Instrukcja magazynowa. BHP w magazynowaniu i składowaniu. Dokumenty obrotu magazynowego.</li> <li>4. Zapasy w gospodarce magazynowej. Rola popytu w gospodarce zapasami. Punkt rozdzielający i jego znaczenie w gospodarce zapasami. Ogólny podział zapasów przedsiębiorstwa w ujęciu ilościowo-wartościowym. Struktura zapasu odnawianego cyklicznie: zapas cykliczny, zabezpieczający i nadmierny. Wskaźniki poziomu zapasu.</li> <li>5. Koszty w gospodarce zapasami. Koszty stałe i zmienne. Koszty uzupełniania zapasów. Koszty utrzymania zapasów. Koszty braku zapasu. Koszty okresowego nadmiaru zapasu.</li> <li>6. Analiza popytu. Analiza i klasyfikacja ABC/XYZ. Analiza zmian popytu w czasie - popyt stacjonarny, trendy popytu, popyt sezonowy, losowe zmiany popytu. Prognozowanie popytu. Szeregi czasowe W prognozowaniu ilościowym popytu. Metody prognozowania: model naiwny, modele średniej arytmetycznej, wygładzanie wykładnicze – prosty model Browna, model Holta. Wykorzystanie regresji liniowej do prognozowania zmian popytu związanych z występowaniem trendu. Prognozowanie zmian sezonowych popytu.</li> <li>7. Profile popytu. Popyt jako zmienna losowa. Różne postacie profilu popytu. Opis profilu popytu – wartość średnia i odchylenie standardowe. Rozkłady teoretyczne popytu (rozkład normalny, Poissona).</li> <li>8. Cykl uzupełniania zapasu. Wyznaczanie długości cyklu uzupełniania zapasu. Popyt w cyklu uzupełniania zapasu.</li> <li>9. Poziom obsługi a zapas zabezpieczający. Poziom obsługi klienta jako prawdopodobieństwo niewystąpienia braku w zapasie. Wyznaczanie wielkości zapasu zabezpieczającego. Zapas zabezpieczający przy rozproszeniu zapasu. Możliwości zmniejszania poziomu zapasu zabezpieczającego.</li> </ol>

	<p>10. Optymalizacja zapasu cyklicznego. Kryteria i metody określania wielkości dostaw. Ekonomiczna wielkość zamówienia.</p> <p>11. Systemy sterowania zapasami. Zapasy w strategiach logistycznych. Material Requirement Planning – MRP (planowanie potrzeb materiałowych). Just-in-Time – JiT (dokładnie na czas). Quick Response – QR (szybka reakcja). Efficient Consumer Response – ECR (efektywna reakcja na zachowania klienta). Vendor Managed Inventory – VMI (zarządzanie zapasami przez dostawcę). Co-managed Inventory – CMI (wspólne zarządzanie zapasami). Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment – CPFR (wspólne planowanie, prognozowanie i odnawianie zapasów)</p>
projekt	<p>1. Określenie podstawowych parametrów magazynu dla jego założonej pojemności – projekt</p> <p>2. Dostosowanie metod składowania i wyposażenia technicznego do wielkości zapasów – projekt</p> <p>3. Rozmieszczenie zapasów w magazynie - projekt</p> <p>4. Wyznaczanie wskaźników charakteryzujących pracę magazynu</p> <p>5. Prognozowanie popytu z wykorzystaniem różnych modeli popytu</p>

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X				
W02		X				
W03		X				
U01			X	X		
U02			X	X	X	
U03			X		X	
K01				X	X	

### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Egzamin w formie testu wielokrotnego wyboru, warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów lub egzamin pisemny, co najmniej 4 pytania otwarte oceniane osobno – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów (sumy ocen punktowych za poszczególne odpowiedzi).
projekt	zaliczenie z oceną	Ocena na podstawie sumy punktów za prace wykonane w trakcie semestru, punktów za aktywny udział w zajęciach oraz punktów uzyskanych z kolokwium końcowego (co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów).

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	20			20		12			12		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		2			2		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>44</b>					<b>28</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,8</b>					<b>1,1</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>31</b>					<b>47</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,2</b>					<b>1,9</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>38</b>					<b>38</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>1,5</b>					<b>1,5</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>75</b>					<b>75</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>3</b>										ECTS

**LITERATURA**

1. Galińska B. (2016), *Gospodarka magazynowa*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
2. Richards G. (2016), *Zarządzanie logistyką magazynową*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Krzyżaniak S., Niemczyk A., Majewski J., Andrzejczyk P. (2013) *Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych*. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
4. Krzyżniak S. (2008), *Podstawy zarządzania zapasami w przykładach*. Wyd. 4. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2008
5. Korzeń Z. (1998), *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Tom 1. Infrastruktura, technika, informacja*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.