

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>LOGISTYKA I TRANSPORT</b>						
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Infrastruktura techniczna magazynów</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	III	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	VI	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	15/10	15/10	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Egzamin						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Podstawowa wiedza z zakresu matematyki, statystyki fizyki oraz logistyki. Umiejętności korzystania z technologii informacyjnych oraz opracowywania dokumentacji graficznej.						

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:**Przekazanie wiedzy z zakresu infrastruktury technicznej magazynów (ogólna charakterystyka, klasyfikacja, właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne)  
**Cel 2:**Uzyskanie umiejętności określenia, analizy i oceny podstawowych parametrów funkcjonalnych, technicznych i eksploatacyjnych infrastruktury technicznej magazynów.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORĄZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Ma podstawową wiedzę w zakresie infrastruktury technicznej magazynów, jej klasyfikacji i roli w zagospodarowaniu przestrzennym i rozwoju gospodarczo-społecznym.	K1LT_W16	Ocena zaangażowania w dyskusji; Egzamin z wykładu.
<b>umiejętności:</b>			
U01	Potrafi prawidłowo posługiwać się specjalistyczną terminologią przedmiotu. Umie określić parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków technicznych infrastruktury magazynowej.	K1LT_U19	Ocena zaangażowania w dyskusji;Raport - Analiza i ocena wybranego problemu.
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie wykorzystania infrastruktury technicznej magazynów	K1LT_K04	Ocena zaangażowania w dyskusji;Raport - Analiza i ocena wybranego problemu.

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

Wykład**		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury magazynowej. Podstawowe pojęcia, właściwości funkcjonalne oraz parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury magazynowej.	2/1
w2	System jednostek ładunkowych w logistyce	2/1
w3	Funkcje logistyczne i klasyfikacja środków technicznych transportu bliskiego i magazynowania:	2/2
w4	- środki manipulacji prostej i złożonej ładunków,	2/2
w5	- środki przenoszenia ładunków,	2/1
w6	- środki przewozowego transportu bliskiego ładunków, - środki składowania ładunków, - środki obsługowe procesów składowania i kompletacji ładunków, - środki automatycznego sterowania przepływami ładunków, - środki automatycznej identyfikacji towarów i ładunków	2/1
w7	Bezpieczeństwo i higiena pracy w magazynie. Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego. Cyfryzacja i wirtualizacja magazynów – współczesne trendy, nowoczesne rozwiązania.	2/1
w8	Zaliczenie	1/1
Ćwiczenia**		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
ćw1	Planowanie zagospodarowania przestrzeni magazynu. Metody składowania. Ergonomia i rozwiązania systemowe w pracy magazynów. BHP i PP w magazynie.	1/1
ćw2	Dobór wyposażenia magazynu zgodnie z jego przeznaczeniem. Dobór środków technicznych transportu bliskiego i magazynowania.	2/1
ćw3	Zadania kalkulacyjne potrzeb magazynowych - gromadzenie danych o towarach, kubatura i standardy opakowań, analiza przepływu towarów przez magazyny, analiza ABC/XYZ, kalkulacje przestrzeni.	4/2
ćw4	Zadania kalkulacyjne wyposażenia magazynu- dostępność miejsc składowania, drogi i strefy bezpieczeństwa, wskaźniki wykorzystania przestrzeni składowych i pozostałych stref, optymalizacja metod składowania.	4/2
ćw5	Zadania kalkulacyjne wyposażenia i wydajności - normy czasowo-przestrzenne, wskaźniki sprawności, kalkulacje potrzeb wyposażenia i zatrudnienia.	2/2
ćw6	Koszty w magazynowaniu na podstawie budżetu magazynu	1/1
ćw7	Zaliczenie	1/1
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> wykład multimedialny, zadania problemowe, dyskusje, praca w grupach</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> tablica multimedialna, rzutnik multimedialny, internet, teksty źródłowe</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p><b>Forma zaliczenia modułu.</b> Egzamin</p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aktywność na zajęciach</li> <li>Umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć</li> </ol> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Egzamin pisemny z wykładu</b> 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</li> <li><b>Ćwiczenia - praca pisemna</b> Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania. Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania. Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować.</li> </ol>		

<p>Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.          Na ocenę 4.5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.          Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.</p> <p><b>Ocena podsumowująca***:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ocena z modułu: średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych form zajęć</li> </ul>	
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA	
Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>30/20</b>
Udział w wykładach	15/10
Udział w innych formach zajęć (**)	15/10
Inne (jakie?)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>25/35</b>
Przygotowanie do wykładu	3/5
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	4/7
Przygotowanie do egzaminu	5/5
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	6/8
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	7/10
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>
VIII. ZALECANA LITERATURA	
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zarządzanie magazynem wyd.2, Niemczyk A., Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2015.</li> <li>Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania TOM 1, Korzeń Z., I LiM, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998,</li> <li>Podstawy zarządzania magazynem na przykładach, Gubała M., Popielas J., I LiM Biblioteka Logistyka, Poznań 2005</li> <li>Vademecum organizacji gospodarki magazynowej, Dudziński Z., Kizyn M., ODIDK, Gdańsk, 2008.</li> </ol>	
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zapasy i magazynowanie TOM II Magazynowanie, Niemczyk A., I LiM, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007,</li> <li>Gospodarka magazynowa, Galińska B., Difin, Warszawa, 2016</li> <li>Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wojciechowski A., Wojciechowski Ł., Kosmatka T., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistycznej, Poznań 2009.</li> </ol>	

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej