

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>								
<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>	<b>MODUŁ DO WYBORU – specjalność – Inżynieria systemów logistycznych i transportowych</b>							
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*							
<b>Rok studiów:</b>	<b>3</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>						
<b>Semestr:</b>	<b>6</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium	Praktyka zawodowa
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>2</b>	15/10	15/10	-	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	<b>E</b>							
<b>Wymagania wstępne:</b>	Podstawowa wiedza z zakresu fizyki, wprowadzenia do logistyki, logistyki produkcji, logistyki dystrybucji, infrastruktury logistycznej i transportowej, zarządzania łańcuchem dostaw. Umiejętności korzystania z technologii informacyjnych oraz opracowywania dokumentacji graficznej.							
II. CELE KSZTAŁCENIA								
<b>Cele kształcenia:</b>								
<p><b>Cel 1:</b> Przekazanie wiedzy z zakresu infrastruktury technicznej magazynów (ogólna charakterystyka, klasyfikacja, właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne)</p> <p><b>Cel 2:</b> Uzyskanie umiejętności określenia, analizy i oceny podstawowych parametrów funkcjonalnych, technicznych i eksploatacyjnych infrastruktury technicznej magazynów.</p>								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
<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	
<b>umiejętności:</b>								
U01	Potrafi prawidłowo posługiwać się specjalistyczną terminologią przedmiotu. Umie określić parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków technicznych infrastruktury magazynowej						K1LT_U11 K1LT_U17	
<b>kompetencji społecznych:</b>								
K01	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w zakresie wykorzystania infrastruktury technicznej magazynów						K1LT_K04	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>								
<b>Wykład</b>								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 15/10	
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: - środki manipulacji prostej i złożonej ładunków, - środki przenoszenia ładunków, - środki przewozowego transportu bliskiego ładunków, - środki składowania ładunków,						8/6	

	- środki obsługowe procesów składowania i kompletacji ładunków, - środki automatycznego sterowania przepływami ładunków, - środki automatycznej identyfikacji towarów i ładunków	
w4	Bezpieczeństwo i higiena pracy w magazynie. Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego. Cyfryzacja i wirtualizacja magazynów – współczesne trendy, nowoczesne rozwiązania.	3/2
<b>Ćwiczenia</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
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
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Wykład: Wykład multimedialny, dyskusja Ćwiczenia: zadania problemowe, dyskusja, praca w grupach</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> Tablica multimedialna, Internet, teksty źródłowe</p>		
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>		
<p><b>1. Formy zaliczenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin</li> </ul> <p><b>2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:</b> Wykład: praca pisemna Ćwiczenia: praca pisemna</p> <p><b>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b> określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</p>		
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>32/22</b>
Udział w wykładach		15/10
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)		15/10
Udział w egzaminie		2/2
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>		<b>28/38</b>
Przygotowanie do wykładu		8/18
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)		5/5
Przygotowanie do egzaminu		10/10
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczenia)		5/5
<b>Łączna liczba godzin</b>		<b>60</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>		<b>2</b>
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>		

**Literatura podstawowa:**

1. *Zarządzanie magazynem wyd.2*, Niemczyk A., Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2015.
2. *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania TOM 1*, Korzeń Z., ILiM, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998,
3. *Podstawy zarządzania magazynem na przykładach*, Gubała M., Popielas J., ILiM Biblioteka Logistyka, Poznań 2005
4. *Vademecum organizacji gospodarki magazynowej*, Dudziński Z., Kizyn M., ODiDK, Gdańsk, 2008.

**Literatura uzupełniająca:**

1. *Zapasy i magazynowanie TOM II Magazynowanie*, Niemczyk A., ILiM, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007,
2. *Gospodarka magazynowa*, Galińska B., Difin, Warszawa, 2016
3. *Infrastruktura magazynowa i transportowa*, Wojciechowski A., Wojciechowski Ł., Kosmatka T., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistycznej, Poznań 2009.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

\*należy odpowiednio wypełnić

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