

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA 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 informacyjna 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>		1	-	30/14	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>		Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>		Podstawowa wiedza z zakresu informatyki oraz logistyki. 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 informacyjnej 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 informacyjnej magazynów.</p>								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW								
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:				Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji		
<b>wiedzy:</b>								
W01	Rozumie istotę informatyzacji w logistyce. Potrafi scharakteryzować systemy informacyjne wykorzystywane w magazynach.				K1LT_W15	Ocena zaangażowania w dyskusji;		
<b>umiejętności:</b>								
U01	Identyfikuje podstawowe elementy systemów i procesów logistycznych. Potrafi projektować infrastrukturę informacyjną z wykorzystaniem wspomaganie komputerowego. Umie zaplanować poszczególne przepływy informacyjne dla logistyki magazynów.				K1LT_U10 K1LT_U12 K1LT_U16	Ocena zaangażowania w dyskusji; Raport - Analiza i ocena wybranego problemu.		
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>Ćwiczenia</b>								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 30/14	
ćw1	Inteligentny magazyn jako organizacyjno-funkcjonalne ogniwo logistyczne						3/2	
ćw2	Systemy informatyczne stosowane w logistyce do: zarządzania magazynem WMS ( <i>Warehouse Management System</i> ), sterowania automatyką MFC ( <i>Material Flow Control</i> ) zarządzania na poziomie ogólnym ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> ).						5/2	

ćw3	Sposoby identyfikacji towarów oraz zarządzania stanami magazynowymi: Systemy EPC/RFID/EDI ( <i>Electronic Product Code / Radio Frequency Identification / Electronic Data Interchange</i> ), OCR ( <i>Optical Character Recognition</i> ), sterowania głosem VP ( <i>Voice Picking</i> ), rozpoznawania obrazu ( <i>Vision Recognition System</i> ).	5/2
ćw4	Systemy komunikacji informacyjnej w magazynach: Sensorbus (sieci dla układów czujnikowych), Devicebus (sieci dla sterowników), Fieldbus (Sieci dla zainstalowanych urządzeń i instalacji).	5/2
ćw5	Miejskowe sieci (magistrale) komunikacyjne FAN ( <i>Field Area Network</i> ) jako system informacyjny integrujący wszystkie wewnętrzne instalacje strukturalne funkcjonujące w magazynie.	5/2
ćw6	System komunikacji informacyjnej integrujący magazyn za pomocą rozległych sieci komputerowych WAN ( <i>Wide Area Network</i> ) oraz lokalnych sieci LAN ( <i>Local Area Network</i> ) z innymi ogniwami łańcucha dostaw.	5/2
ćw7	Zaliczenie na ocenę	2/2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

case study, dyskusje, praca w grupach,

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

tablica multimedialna, rzutnik multimedialny, internet, teksty źródłowe

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

**1. Sposób zaliczenia:** zaliczenie z oceną

##### 2. Formy zaliczenia:

Ćwiczenia: praca pisemna

**3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne** określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>30/14</b>
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)	30/14
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>-116</b>
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)	-
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (ćwiczenia)	-116
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>30</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>1</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

- Szymonik A.: *Systemy informatyczne w realizacji funkcji logistycznych*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.
- Korzeń Z.: *Zastosowanie sztucznej inteligencji w logistyce*. Logistyka, część I, nr 4/1997, część II, nr 1/1998.
- Systemy komunikacji informacyjnej w automatyzacji procesów transportu bliskiego i magazynowania – charakterystyka trendów rozwojowych*. Materiały V konferencji „Mechanizacja i automatyzacja procesów transportowo-magazynowych” NOT- Oddział Poznań 2000.

##### Literatura uzupełniająca:

- Systemy komunikacji informacyjnej w automatyzacji procesów transportu bliskiego i magazynowania – charakterystyka trendów rozwojowych*. Materiały V konferencji „Mechanizacja i automatyzacja procesów transportowo-magazynowych” NOT- Oddział Poznań 2000.
- Jędrzejek Cz., Adamczyk A., Samp K.: *Zastosowanie nowych technik teleinformatycznych w logistyce*. Materiały III Polsko-Niemieckiej Konferencji „Informations und Kommunikationstechniken in Logistikprozessen”, Wildauer

Schriftenreihe FMW, *Wildau 1998*.

3. Romanow P.: *Nowe technologie w branży logistyczno-spedycyjnej*, *Ecorys, Warszawa 2013*.

\*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