

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:	LOGISTYKA I TRANSPORT							
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia							
Profil studiów:	praktyczny							
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne							
Nazwa modułu:	Infrastruktura informacyjna magazynów							
Rodzaj modułu:	MODUŁ DO WYBORU – specjalność – Inżynieria systemów logistycznych i transportowych							
Język wykładowy:	Język polski*							
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	6	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium	Praktyka zawodowa
Liczba punktów ECTS ogółem:	1	-	30/14	-	-	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zoc							
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu wprowadzenia z logistyki, logistyki zaopatrzenia, logistyki produkcji, logistyki dystrybucji, infrastruktury logistycznej i transportowej, zarządzania łańcuchem dostaw. Umiejętności korzystania z technologii informacyjnych oraz opracowywania dokumentacji graficznej.							
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
<p>Cel 1: Przekazanie wiedzy z zakresu infrastruktury informacyjnej magazynów (ogólna charakterystyka, klasyfikacja, właściwości funkcjonalne oraz podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne)</p> <p>Cel 2: 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								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	Rozumie istotę informatyzacji w logistyce. Potrafi scharakteryzować systemy informacyjne wykorzystywane w magazynach						K1LT_W15	
umiejętności:								
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_U08 K1LT_U10 K1LT_U11 K1LT_U15	
kompetencji społecznych:								
K01	Pracując w zespole ponosi odpowiedzialność za pracę własną jednocześnie uznając racje innych członków zespołu						K1LT_K01	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Ćwiczenia								
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	Miejscowe 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	2/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Ćwiczenia: case study, dyskusje, praca w grupach

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Tablica multimedialna, Internet, teksty źródłowe

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Formy zaliczenia:

- Zaliczenie z oceną

2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

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
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/14
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (ćwiczenia)	30/14
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	-16
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (ćwiczenia)	-14
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych form zajęć (ćwiczenia)	-2
Łączna liczba godzin	30
Punkty ECTS za moduł	1

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Szymonik A.: *Systemy informatyczne w realizacji funkcji logistycznych*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź 2006.
2. Korzeń Z.: *Zastosowanie sztucznej inteligencji w logistyce*. Logistyka, część I, nr 4/1997, część II, nr 1/1998.
3. *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:

1. *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.
2. 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.*

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)