

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>							
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI</b>						
<b>Poziom studiów:</b>	studia drugiego stopnia						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Systemy informatyczne w logistyce</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	<b>2</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	<b>3</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>2</b>	-	-	30/10	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	1. Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu technologii informacyjnych. 2. Podstawowa wiedza i umiejętności korzystania z zasobów internetowych. 3. Znajomość funkcjonowania jednostek gospodarczych. 4. Świadomość potrzeby kreowania nowych rozwiązań biznesowych i analizy opłacalności przedsięwzięć gospodarczych.						
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
Cel1: Zapewnienie podstawowej wiedzy o zakresie stosowania technologii i systemów informatycznych w zarządzaniu procesami logistycznymi Cel2: Opanowanie podstawowych umiejętności modelowania, symulacji, oceny procesów logistycznych i transportowych Cel3: Opanowanie umiejętności trafnego stosowania wybranych algorytmów i systemów informatycznych do zarządzania i wspomagania decyzji logistycznych i transportowych							
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	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu wykorzystywanych systemów informatycznych do wspomagania procesów produkcji przemysłowej, magazynowania, transportu oraz zarządzania relacjami pomiędzy uczestnikami wymiany handlowej					K2IPL_W05	Kolokwium pisemne
W02	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie korzystania z systemów wspomagania decyzji oraz w zakresie narzędzi informatycznych do tworzenia nowych metod dostosowanych do specyfiki rzeczywistego problemu decyzyjnego podmiotów logistycznych.						
W03	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie wdrażania zintegrowanych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie przemysłowym, transportowym oraz usługowym. Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowań technologii informatycznych, wspierających procesy zarządzania i systemy produkcyjne, magazynowe oraz transportowe, z naciskiem na systemy typu: ERP, WMS, CRM, SRM, SCM.						
<b>umiejętności:</b>							
U01	Potrafi zastosować typowe algorytmy i metody dla wybranych procesów logistycznych i transportowych w oparciu o odpowiednio dobrane systemy informatyczne.					K2IPL_U04 K2IPL_U05	Kolokwium pisemne
U02	Potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne do rozwiązywania problemów optymalizacji zaopatrzenia, produkcji oraz dystrybucji, potrafi opracować dokumentację związaną z przepływami zasobów w łańcuchach dostaw. Posiada						

	umiejętność formułowania zdań optymalizacji procesów logistycznych, rozwiązywać zadanie wybranymi metodami oraz krytycznie oceniać uzyskane rezultaty.		
U03	Potrafi formułując i rozwiązując zadania informatyczne stosować odpowiednio dobrane narzędzia informatyczne oraz metody sterowania procesami logistycznymi w oparciu o narzędzia IT, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne		
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Posiada umiejętność krytycznej oceny posiadanej wiedzy i potrafi rozwiązywać problemy empiryczne i praktyczne korzystając z opinii ekspertów	K2IPL_K01 K2IPL_K03	Kolokwium pisemne
K03	Jest gotowy do podjęcia ryzyka w aspekcie podejmowanych decyzji z uwzględnieniem myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy		
<b>IV. TREŚCI PROGRAMOWE</b>			
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>			
<b>Laboratorium:</b>			
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 30/10	
lab1	Wprowadzenie do systemów informatycznych stosowanych w logistyce.	2/1	
lab2	Funkcjonalność systemów informatycznych klasy WMS stosowanych w procesach logistycznych.	2/1	
lab3	Obsługa systemów informatycznych klasy WMS stosowanych w procesach logistycznych. Funkcjonalność systemów informatycznych klasy ERP stosowanych w procesach logistycznych.	6/1	
lab4	Obsługa systemów informatycznych klasy ERP stosowanych w procesach logistycznych.	4/1	
lab5	Funkcjonalność systemów informatycznych klasy CRM stosowanych w procesach logistycznych.	2/1	
lab6	Obsługa systemów informatycznych klasy CRM stosowanych w procesach logistycznych. Funkcjonalność systemów informatycznych klasy SRM stosowanych w procesach logistycznych.	6/1	
lab7	Obsługa systemów informatycznych klasy SRM stosowanych w procesach logistycznych.	2/1	
lab8	Funkcjonalność systemów informatycznych klasy SCM stosowanych w procesach logistycznych.	2/1	
lab9	Obsługa systemów informatycznych klasy SCM stosowanych w procesach logistycznych.	2/1	
lab10	Podsumowanie symulacji biznesowej – analiza wyników końcowych.	2/1	
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>			
1. <b>Metody kształcenia:</b> Wykład multimedialny, Ćwiczenia problemowe z obliczeniami ekonomicznymi			
2. <b>Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> prezentacje multimedialne, filmy, teksty źródłowe, dokumenty, Internet, rzutnik multimedialny			
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>			
1. <b>Sposób zaliczenia:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaliczenie na ocenę</li> </ul>			
2. <b>Formy zaliczenia:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaliczenie na ocenę, projekt, sprawozdanie, kolowium pisemne/ustne</li> <li>• obserwacja i ocena postaw studenta</li> </ul>			
<b>Podstawowe kryteria</b> oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się.			
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>			
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta (S/N)</b>	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>30/10</b>	
Udział w wykładach		-	

Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/10
Inne: udział w egzaminie	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/40</b>
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	10/20
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	10/20
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Z.Banaszak, S.Kłos, J.Mleczo, Zintegrowane systemy zarządzania, PWE, wyd.2, Warszawa, 2016.
2. A.Szymonik, Informatyka dla potrzeb logistyka(i), wyd.Difin, Warszawa, 2015.
3. IlyaGrigoryev, AnyLogic 7 in Three Days. A quickcourse in simulation modeling <https://www.anylogic.com/upload/al-in-3-days/anylogic-7-in-3-days.pdf>.
4. Instrukcje do ćwiczeń Lab.1-Lab.7 w formie udostępnianych plików pdf.
5. Jerzy Auksztoł, Piotr Balwierz, Magdalena Chomuszko, SAP Zrozumieć system ERP – Outlet, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.
6. Instrukcje do ćwiczeń w formie udostępnianych plików pdf.

##### Literatura uzupełniająca:

1. Abtowa J., Piasecki K., Różański T., Świtalski J., *Matematyka wspomagająca zarządzanie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002.
2. B.Render, R.Stair JR., N.Balakrishnan, Managerialdecision modeling with spreadsheets, Prentice Hall, 2003.
3. pod red. Marek Ciesielski, Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, PWE, Warszawa, 2009.
4. M. Dworczyk, R. Szlasa, *Zarządzanie innowacjami: wpływ innowacji na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw*, wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
5. Barbara Ocicka, Technologie mobilne w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.

\*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