

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE							
<b>PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY 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 na warsztatach
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 na warsztatach
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 na warsztatach
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 S/N	
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>			
<p>1. <b>Metody kształcenia:</b> Wykład multimedialny, Ćwiczenia problemowe z obliczeniami ekonomicznymi</p> <p>2. <b>Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> prezentacje multimedialne, filmy, teksty źródłowe, dokumenty, Internet, rzutnik multimedialny</p>			
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>			
<p><b>Forma zaliczenia modułu.</b> <b>Zaliczenie na ocenę</b></p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b> 1. Krótkie zadania domowe 2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań problemowych</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***</b> <b>1. Kolokwia pisemne</b> 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</p> <p>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.</p>			

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. 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.

**Ocena podsumowująca\*\*\*:**

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

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

Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)
<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 (**) warsztat	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 Aukształ, 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