

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:		Modelowanie procesów logistycznych i transportowych						
Rodzaj modułu:		MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO						
Język wykładowy:		Język polski*						
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	6	Wykład	Projekt					
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	14/10	14/10					
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu wprowadzenia do logistyki, logistyki w przedsiębiorstwie, logistyki zaopatrzenia, logistyki produkcji, logistyki dystrybucji oraz projektowania procesów logistycznych i transportowych						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
Cel 1: Przekazanie wiedzy na temat istoty, rodzajów oraz struktury procesów logistycznych i transportowych a także nowoczesnych metod i narzędzi ich modelowania w tym modelowania symulacyjnego Cel 2: Nabycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do identyfikowania, analizowania i modelowania procesów logistycznych z wykorzystaniem nowoczesnych metod modelowania procesów								
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	ma wiedzę na temat metod i narzędzi rozpoznawania, mapowania i modelowania symulacyjnego procesów logistycznych i transportowych						K1LT_W14	
W02	posiada wiedzę na temat istoty, rodzajów oraz struktury procesów logistycznych i transportowych						K1LT_W16	
umiejętności:								
U01	umie mierzyć procesy logistyczne i transportowe z wykorzystaniem odpowiednich systemów modelowania i symulacji procesów						K1LT_U12	
U02	potrafi zastosować metody analizy, mapowania strumienia wartości (VSM) oraz modelowania procesów z wykorzystaniem standardów BPMS i BPMN						K1LT_U14	
U03	umie analizować oraz modelować procesy logistyczne i transportowe z wykorzystaniem odpowiednich systemów modelowania i symulacji procesów						K1LT_U15	
U04	potrafi analizować procesy logistyczne i transportowe pod względem wykorzystania zasobów technicznych						K1LT_U17	
kompetencji społecznych:								
K01	jest gotów ponosić odpowiedzialność za pracę własną na rzecz grupy						K1LT_K01	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Wykład								
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 14/10	
w1	Przedstawienie treści karty modułu. Rola modeli oraz modelowania systemów produkcyjnych i logistycznych: – wprowadzenie do modelowania: podstawowe definicje, cele, klasyfikacja modeli.						1/1	

	– identyfikacja elementów, relacji i zmiennych w systemach produkcyjnych i logistycznych.	
w2	Zarządzanie procesowe: – istota podejścia procesowego w logistyce i produkcji, – zasady i metodyka modelowania oraz doskonalenia procesów.	4/2
w3	Metody identyfikacji i odwzorowania procesów logistycznych – model SIPOC, – mapowanie strumienia wartości (VSM).	1/1
w4	Modelowanie procesów logistycznych z wykorzystaniem notacji BPMN	2/2
w5	Modelowanie procesów produkcyjnych i logistycznych z wykorzystaniem standardów IDEF0 oraz Case Method firmy Oracle	2/1
w6	Modelowanie symulacyjne systemów produkcyjnych i logistycznych	4/3
Projekt		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 14/10
p1	Prezentacja treści karty modułu. Omówienie projektu: Analiza i modelowanie symulacyjne wybranego procesu	2/1
p2	Charakterystyka przedsiębiorstwa oraz wybranego procesu będącego przedmiotem badań.	1/1
p3	Model SIPOC wybranego procesu. Opracowanie karty przebiegu wybranego procesu	2/2
p4	Opracowanie mapy procesu z wykorzystaniem notacji BPMN	4/2
p5	Opracowanie modelu symulacyjnego i przeprowadzenia badań symulacyjnych	2/1
p6	Prezentacja projektu	3/3
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy, wykład konwersatoryjny Projekt: metoda projektu, dyskusja 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Tablica multimedialna, narzędzia kształcenia na odległość, Internet, prezentacje multimedialne, case study, praca w grupie		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: Wykład: zaliczenie z oceną Projekt: zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: przygotowanie prezentacji, obserwacja i ocena postaw studenta Wykład: kryteria oceny: 100-91% - ocena bardzo dobra, 90-81% – ocena dobra plus, 80-71% – ocena dobra, 70-61% – ocena dostateczna plus, 60-51% – ocena dostateczna. Projekt: przygotowanie projektu, obserwacja i ocena postaw studenta 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)		28/20
Udział w wykładach		14/10
Udział w projekcie		14/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		22/30
Przygotowanie do wykładu		2/6
Przygotowanie do projektu		5/9
Przygotowanie do zaliczenia wykładu		10/10
Przygotowanie do zaliczenia projektu		5/5
Łączna liczba godzin		50
Punkty ECTS za moduł		2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Kostrzewski, M., Iwan S., Koliński A. (2025). *Cyfryzacja zarządzania logistycznego*, PWE.
2. Kaczmar, I. (2019). *Komputerowe modelowanie i symulacje procesów logistycznych w środowisku FlexSim*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. Burduk, A. (2013). *Modelowanie systemów narzędziem oceny stabilności procesów produkcyjnych*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
4. Bozarth, C., Handfield, R., B. (2007). *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*. One press.
5. Gawin, B. Marcinkowski B. (2013). *Symulacja procesów biznesowych*. Standardy BPMS i BPMN w praktyce.

Literatura uzupełniająca:

1. Czasopismo "Gospodarka Materialowa i Logistyka"
2. Czasopismo "Logistyka"
3. Kunasz M. (2011). *Zarządzanie procesami*, Wyd. Economicus.
4. Górnicka, D., Burduk, A. (2017). Doskonalenie procesu produkcji z zastosowaniem mapowania strumienia wartości. Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. T. 1 / pod red. Ryszarda Knosali Publisher: Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją.
5. Burduk A. (2014). Analiza stabilności systemu produkcyjnego z wykorzystaniem modeli symulacyjnych. *Gospodarka Materialowa & Logistyka*.