

## 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>Systemy informatyczne w logistyce i w transporcie</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>		Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>		Język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	II	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	IV	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Warsztat	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	30/14	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>		Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>		Posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu matematyki oraz Badań operacyjnych i ekonometrii					
II. CELE KSZTAŁCENIA							
<b>Cele kształcenia:</b>							
<p><b>Cel 1:</b> Zapewnienie podstawowej wiedzy o zakresie stosowania technologii i systemów informatycznych w zarządzaniu procesami logistycznymi</p> <p><b>Cel 2:</b> Opanowanie podstawowych umiejętności modelowania, symulacji, oceny procesów logistycznych i transportowych</p> <p><b>Cel 3:</b> Opanowanie umiejętności trafnego stosowania wybranych algorytmów i systemów informatycznych do zarządzania i wspomaganie decyzji logistycznych i transportowych</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	Student ma podstawową wiedzę o metodach komputerowo wspomaganego zarządzania procesami logistycznymi i transportowymi				KILT_W14 KILT_W15	Praca pisemna	
umiejętności:							
U01	Student potrafi zastosować typowe algorytmy i metody dla wybranych procesów logistycznych i transportowych				KILT_U01 KLIT_U12	Praca pisemna	
U02	Student potrafi dobrać i wykorzystać typowe narzędzia modelowania i symulacji				KILT_U01 KLIT_U12	Praca pisemna	
<b>kompetencji społecznych:</b>							
-	-				-	-	
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>Laboratorium</b>							
Kod	Tematyka zajęć						Liczba godzin 30/14
Lab1.	Komputerowo wspomagane zarządzanie projektami						6/4
Lab2.	Wprowadzenie do metod optymalizacji, narzędzia i metody						2/1
Lab3.	Wybrane problemy optymalizacji - programowanie liniowe						4/1

Lab4.	Wybrane problemy optymalizacji - problemy transportowe	4/1
Lab5.	Modelowanie i symulacja	6/3
Lab6.	Zastosowania metody Monte-Carlo w symulacji procesów logistycznych i transportowych	4/2
Lab7.	Sieci Petri	3/1
Lab.8	Zaliczenie na ocenę	1/1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

case study, ćwiczenia problemowe, dyskusje, praca w grupach, samodzielna realizacja powierzonego zadania pod opieką nauczyciela

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

tablica multimedialna, teksty źródłowe

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie na ocenę

##### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

1. aktywność na zajęciach
2. ćwiczenia laboratoryjne
3. nieformalne rozmowy

##### Kryteria oceny podsumowującej\*\*\*

##### 1. Laboratorium - praca pisemna

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.

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: ocen z zaliczenia laboratorium

#### 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 (laboratorium)	30/14
Inne (jakie?)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/36</b>
Przygotowanie do wykładu	-
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	18/34
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium)	2/2
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<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.Mleczko, *Zintegrowane systemy zarządzania*, PWE, wyd.2, Warszawa 2016
2. A.Szymonik, *Informatyka dla potrzeb logistyka(i)*, Wyd.Difin, Warszawa 2015

**Literatura uzupełniająca:**

- 1.

\*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