

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA IM. WITELONA W LEGNICY WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<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>Koncepcja logistyki 4.0</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	<b>1</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	<b>2</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>2</b>	30/16	-	-	-	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Wiedza i umiejętności z obszaru logistyki oraz technologii informacyjnych z zakresu studiów pierwszego stopnia						

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

**Cel 1:** Zapewnienie niezbędnej wiedzy z zakresu zmian zachodzących w logistyce.

**Cel 2:** Nabycie umiejętności wskazania możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii w obszarze logistyki.

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIENIENIEM 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 pogłębioną wiedzę w zakresie tendencji rozwojowo-innowacyjnych zachodzących w różnych obszarach zastosowania logistyki, w tym m.in. w produkcji.	K2IPL_W01 K2IPL_W03 K2IPL_W10	Kolokwium
<b>umiejętności:</b>			
U01	Student dokonuje krytycznej analizy stosowanych rozwiązań technologicznych.	K2IPL_U01 K2IPL_U10	Dyskusja Referat
U02	Student wyznacza kierunki innowacyjnego rozwoju działań logistycznych.		
<b>kompetencji społecznych:</b>			
K01	Student potrafi rozwiązywać problemy praktyczne korzystając z opinii ekspertów.	K2IPL_K01	Dyskusja Referat

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

#### Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Wyzwania logistyki 4.0.	2/2
w2	Znaczenie sztucznej inteligencji i automatyzacji w rozwoju logistyki.	4/2
w3	Strategie logistyczne w warunkach elektronizacji i informatyzacji.	8/4

w4	Internet rzeczy.	4/2
w5	Zrównoważona logistyka.	4/2
w6	Innowacje w logistyce.	4/2
w7	Kolokwium zaliczeniowe.	4/2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny  
Praca indywidualna  
Praca w grupach  
Dyskusje

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

Tablica multimedialna  
Internet

#### Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie na ocenę

#### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć
- Aktywność na zajęciach

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

##### 1. Kolokwium z wykładu:

50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.

##### 2. Projekt

50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

#### 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>30/16</b>
Udział w wykładach	30/16
Udział w innych formach zajęć (warsztat**)	-
Inne: udział w egzaminie	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/34</b>
Przygotowanie do wykładu	5/14
Przygotowanie do innych form zajęć (warsztat**)	10/15
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (warsztat**)	5/5
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. Dembińska I., Frankowska M., Malinowska M., Tundys B., Smart logistics, Edu-Libri, Kraków-Legionowo 2018
2. Knosala R., Marek-Kołodziej K., Oleszek S., Zarządzanie projektami innowacyjnymi. Aplikacje w środowisku PLM, PWE, Warszawa 2018

### **Literatura uzupełniająca:**

1. Czasopismo "Gospodarka Materiałowa i Logistyka"
2. Czasopismo "Logistyka"

\*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