

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH								
Kierunek studiów:		INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI						
Poziom studiów:		studia drugiego stopnia						
Profil studiów:		praktyczny						
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:		Koncepcja logistyki 4.0						
Rodzaj modułu:		MODUŁ DO WYBORU – specjalność – Smart Logistics						
Język wykładowy:		Język polski						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	2	Wykład						
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	30/16						
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Wiedza i umiejętności z obszaru logistyki oraz technologii informacyjnych						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
<p>Cel 1: Zapewnienie niezbędnej wiedzy z zakresu zmian zachodzących w logistyce. Cel 2: Nabycie umiejętności wskazania możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii w obszarze logistyki.</p>								
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	posiada wiedzę w zakresie funkcjonowania współczesnych organizacji.							K2IPL_W01
W02	posiada wiedzę w zakresie funkcjonowania systemów logistycznych według koncepcji przemysłu 4.0 i 5.0.							K2IPL_W03
W03	ma wiedzę w zakresie tendencji rozwojowo-innowacyjnych przedsiębiorstw.							K2IPL_W10
umiejętności:								
U01	potrafi dokonywać krytycznej analizy stosowanych rozwiązań technologicznych.							K2IPL_U01
U02	potrafi wyznaczać kierunki innowacyjnego rozwoju procesów przemysłowych.							K2IPL_U10
kompetencji społecznych:								
K01	jest gotów do podnoszenia kompetencji.							K2IPL_K01
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 30/16
w1	Przedstawienie treści karty modułu. Wyzwania logistyki 4.0.							4/2
w2	Megatrendy rozwoju gospodarczego i przemysłowego świata							6/4

w3	Znaczenie sztucznej inteligencji i automatyzacji w rozwoju logistyki.	4/2
w4	Strategie logistyczne w kierunku Przemysłu 5.0	2/2
w5	Logistyka czasu pokoju i wojny	2/2
w5	Technologie kosmiczne w zastosowaniach logistycznych	2/12
w6	Międzyresortowy transfer wiedzy.	10/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny, informacyjny (konwencjonalny), problemowy, konwersatoryjny.</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Tablica multimedialna, projektor multimedialny, internet, narzędzia kształcenie na odległość.</p>		
<p>1. Formy zaliczenia: Wykład: zaliczenie z oceną.</p> <p>2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: <ul style="list-style-type: none"> • zaliczenie pisemne – kryteria oceny: 51% - 60% - ocena dostateczna; 61% - 70% - ocena dostateczna plus; 71% - 80% - ocena dobra; 81% - 90% - ocena dobra plus; 91% - 100% - ocena bardzo dobra. </p> <p>3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się.</p>		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		30/16
Udział w wykładach		30/16
Udział w innych formach zajęć (**)		-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		20/34
Przygotowanie do wykładu		10/17
Przygotowanie do innych form zajęć (**)		-
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia wykładu		10/17
Łączna liczba godzin		50
Punkty ECTS za moduł		2
VIII. ZALECANA LITERATURA		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dembińska, I., Frankowska, M., Malinowska, M., Tundys B. (2018). <i>Smart logistics</i>. Kraków-Legionowo. Wyd. Edu-Libri. 2. Knosala, R., Marek-Kołodziej K., Oleszek, S. (2018). <i>Zarządzanie projektami innowacyjnymi. Aplikacje w środowisku PLM</i>. Wyd. PWE. 3. Kaczmarek, W., Panasiuk, J., Borys, S., Dyczkowski, R., Siwek, M. (2022). <i>Robotyzacja i automatyzacja. Przemysł 4.0</i>. Wyd. Naukowe PWN. 4. Fidali, M. (2021). <i>Przewodnik po technologiach Przemysłu 4.0</i>. Wyd. Elamed Media Group. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wrzecioniarz, P. i inni. (2023). <i>Współpraca Collegium Witelona Uczelnia Państwowa z otoczeniem gospodarczym w obszarze inżynierii produkcji</i>. Oficyna Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego. 2. Czasopisma: „Magazyn przemysłowy”, „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, „Logistyka”, „Przegląd komunikacyjny. Technologie kosmiczne” 		

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)