

Uproszczona karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE OGÓLNE			
Nazwa zajęć: Badania operacyjne			
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:		Logistyka i Spedycja, pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy:	polski		
Rok studiów: IV	Semestr: VII	Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom:	2
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	9
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	15	Zajęcia praktyczne:	9
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	RAZEM:	18
II. INFORMACJE SZCZEGÓLNE			
Przypisane do zajęć efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych i odniesienie ich do efektów uczenia się dla określonego kierunku studiów, poziomu i profilu.			
UWAGA:			
Dzielimy efekty uczenia się przypisane do zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Przypisane do zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii.			
Symbol efektów uczenia się przypisanego do zajęć*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		
Wiedzy - zna i rozumie			
M_01	• metody optymalizacji liniowej, nieliniowej.		
M_02	• terminologię analizy i optymalizacji decyzji		
Umiejętności - potrafi			
M_03	• wykorzystywać twierdzenia i metody matematyczne w zagadnieniach związanych z optymalizacją liniową i nieliniową.		
M_04	• zastosować badania operacyjne w problemach biznesowych		
Kompetencji społecznych - jest gotów do			
M_05	• odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania,		
M_06	• ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.		
UWAGA!			
Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne w zależności od ogólnej liczby godzin zajęć.			
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):			
Symbol treści programowych	Opis treści programowych		Forma zajęć
wykład			

TP-01	Wybrane zagadnienia programowania liniowego: metoda simpleks, metoda geometryczna. Analiza wrażliwości. Programowanie ilorazowe.	
TP-02	Zagadnienia transportowe, problemy przydziału	
TP-03	Zagadnienie kolejek, pojedynczy kanał obsługi, wielokrotne kanały obsługi.	
TP-04	Nieliniowe zagadnienia optymalizacyjne: elementy programowania nieliniowego, wybrane problemy optymalizacyjne firmy	
TP-05	Elementy programowania dynamicznego	
Zajęcia praktyczne		
TP-06	Wybrane zagadnienia programowania liniowego: zastosowanie metody simpleks	
TP-07	Rozwiązywanie zadań dotyczących zagadnień transportowych	
TP-08	Realizacja projektu dotyczącego zastosowania badań operacyjnych w zagadnieniach biznesowych.	
seminarium		
III. INFORMACJE DODATKOWE		
Odniesienie efektów uczenia się przypisanych do zajęć do metod weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć		
Symbol efektu uczenia się przypisanego do zajęć	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #	
Wiedza		
M_01	Zaliczenie pisemne, kolokwium	
M_02	Zaliczenie pisemne, kolokwium	
Umiejętności		
M_03	Zaliczenie pisemne, kolokwium	
M_04	Praca projektowa	
Kompetencje społeczne		
M_05	metoda projektów, aktywność na zajęciach	
M_06	metoda projektów, aktywność na zajęciach	
# np. egzamin, zaliczenie		