

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)

PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE W ZARZĄDZANIU

Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:	Filia MANS w Warszawie z siedzibą w Ciechanowie
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:	Zarządzanie I stopień
Profil kształcenia:	Praktyczny
Nazwa specjalności:	-
Rodzaj modułu uczenia się:	Przedmiot do wyboru
Rok / Semestr:	II rok/sem IV
Osoba koordynująca przedmiot:	Dr hab. Jan Rusinek
Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):	Mikroekonomia, podstawy zarządzania, matematyka, informatyka w zarządzaniu

II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN

	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	Konsultacje	Egzamin/ zaliczenie	Suma godzin
Studia stacjonarne										
Studia niestacjonarne			12			20		10	2	44

III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Formy zajęć	Metody dydaktyczne
Konwersatorium	Domowe prace zaliczeniowe. Prezentacja materiałów na projektorze, rozwiązywanie przykładów przy tablicy i przy pomocy komputera

IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ
Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW

Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
Wiedza:		
W1	Student zna praktyczne problemy optymalizacyjne w zarządzaniu i matematyczne metody ich rozwiązywania (wykorzystanie rachunku różniczkowego jednej i wielu zmiennych)	Z_W06, Z_W07
W2	Student zna informatyczne metody rozwiązywania problemów optymalizacyjnych (metoda Monte Carlo)	Z_W07
W3	Student zna pewne problemy w zarządzaniu dające się rozwiązać metodami geometrycznymi	Z_W06
W4	Student zna pewne praktyczne algorytmy pomocne w rozwiązywaniu problemów pojawiających się w zarządzaniu.	Z_W07
Umiejętności:		
U1	Student potrafi rozwiązać praktyczne problemy optymalizacyjne w zarządzaniu przy pomocy rachunku różniczkowego	Z_U04, Z_U05,

U2	Student potrafi rozwiązać praktyczne problemy optymalizacyjne w zarządzaniu przy pomocy metod informatycznych	Z_U04, Z_U05		
U3	Student potrafi rozwiązać pewne problemy w zarządzaniu metodami geometrycznymi	Z_U10		
U4	Student potrafi zastosować pewne praktyczne algorytmy pomocne w rozwiązywaniu problemów pojawiających się w zarządzaniu.	Z_U10		
Kompetencje społeczne:				
K1	Student jest gotów do doksztalcania się i poszerzania swojej wiedzy z logistyki docenia znaczenie logistyki w naukach ekonomicznych	Z_K05		
K2	Student ma świadomość konsekwencji społecznych wybranych rozwiązań, potrafi zinterpretować otrzymane wyniki w zrozumiały sposób	Z_K01, Z_K02		
V. TREŚCI PROGRAMOWE (UCZENIA SIĘ)				
Lp.	Konwersatorium	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się		
1	Rachunek różniczkowy jednej zmiennej i wielu zmiennych jako narzędzie rozwiązywania praktycznych problemów optymalizacyjnych w zarządzaniu.	W1 U1 K1 K2		
2	Metody informatyczne służące do rozwiązywania praktycznych problemów optymalizacyjnych w zarządzaniu.	W2,U2, W4, U4 K1		
3	Metody geometryczne jako narzędzie rozwiązywania pewnych praktycznych problemów w zarządzaniu	W3, U2, U3, W4,U4 K2		
4	Wybrane algorytmy pomocne w rozwiązywaniu praktycznych problemów w zarządzaniu	W3, U2, U3, W4, U4, K1		
5	Tworzenie własnych programów komputerowych pozwalających rozwiązać praktyczne problemy w zarządzaniu.	W2, U2, W4, U4, K1		
VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się /EUS/	Metoda weryfikacji	Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EUS		
W1-W4	Wiedza: prace zaliczeniowe, sprawdzanie wiedzy „przy tablicy” i komputerze podczas rozwiązywania zadań.	Konwersatorium		
U1-U4	Umiejętności: prace zaliczeniowe, sprawdzanie wiedzy „przy tablicy” i komputerze podczas rozwiązywania zadań.	Konwersatorium		
K1-K2	Kompetencje społeczne: dyskusje w czasie zajęć.	Konwersatorium		
VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA				
Efekty uczenia się	Ocena niedostateczna Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów:	Zakres ocen 3,0-3,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Zakres ocen 4,0-4,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Ocena bardzo dobra Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:
W1-W4 U1-U4	Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów	Student uzyskuje od 50 do 59% max. liczby punktów	Student uzyskuje od 70 do 79% max. liczby punktów	Student uzyskuje powyżej 89% max. liczby punktów

K1-K2	dla danego efektu	dla danego efektu na ocenę 3 oraz Student uzyskuje od 60 do 69% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5	dla danego efektu na ocenę 4 oraz Student uzyskuje od 80 do 89% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5	dla danego efektu
--------------	-------------------	---	---	-------------------

VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaj aktywności ECTS	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II		12 g.
Egzamin/zaliczenie		2
Udział w konsultacjach		10
Projekt / esej /prace domowe		20
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych		25
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych		16
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS		75 / 3 ECTS
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem		12
Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym		50
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym		

IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

Literatura podstawowa przedmiotu:

Dwiliński L., Wstęp do logistyki, Oficyna Wydawnicza PW, 1999

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 4 SEMESTR-PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE- Jan Rusinek, Metody geometryczne.pdf

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 4 SEMESTR-PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE- Jan Rusinek, Problemy optymalizacyjne.pdf

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 4 SEMESTR-PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE- Jan Rusinek, Jan Rusinek, Algorytm Prima.pdf

Literatura uzupełniająca przedmiotu:

A. Chiang, „Podstawy Ekonomii Matematycznej”, PWE Warszawa 1994.

Ficoń K. Logistyka operacyjna, Bel studio 2004

Jan Rusinek, Wybrane elementy badań operacyjnych

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 5 SEMESTR-BADANIA OPERACYJNE/b.pdf

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 4 SEMESTR-PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE-/komiwo.zip – autorski program komputerowy do rozwiązywania problemu komiwojażera

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic> – 4 SEMESTR-PRAKTYCZNE METODY ILOŚCIOWE-/programy.zip – autorskie programy komputerowe wyznaczające metodą Monte Carlo optymalne umiejscowienie magazynu