

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Badania operacyjne	
AG/O/II/NST/A.9			Operational research	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek		Analityka gospodarcza		
w zakresie		-		
Poziom studiów		drugiego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki,		
Forma studiów		niestacjonarne		
Semestr / semestry		I		
Przynależność do grupy zajęć		Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8 [h]	2,5 ECTS
		Ćwiczenia	10 [h]	
		Konwersatorium	[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse		1,5 ECTS
	z uprawnieniami	-----		ECTS
	z dyscypliną	Ekonomia i finanse		2,5 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni / zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		
Wymagania wstępne		Wszyscy studenci kierunku Analityka gospodarcza		
Jednostka prowadząca		Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych		
Koordynator		dr Radosław Luft		
Adres strony internetowej pjo		http://weif.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		r.luft@uthrad.pl 48 361-74-10		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Celem zajęć z przedmiotu jest uzyskanie wiedzy o wybranych metodach ilościowych stosowanych w modelowaniu ekonometrycznym i programowaniu. Nabycie umiejętności roztropnego podejmowania decyzji ekonomicznych.
Treści programowe:	<p>Treści zajęć są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi.</p> <p>Treść wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istota badań operacyjnych, rys historyczny, przykładowe modele i obszary zastosowań. (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 2. Budowa harmonogramów przedsięwzięć wieloczynnościowych. Programowanie sieciowe. (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 3. Programowanie dynamiczne (zagadnienie dyliżansu). (1h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 4. Wybrane metody rozwiązywania zagadnień ekonomicznych(1h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 5. Problem kuriera – Cykl Hamiltona (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) <p>Treść ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zadania z budowy harmonogramów przedsięwzięć wieloczynnościowych. Programowanie sieciowe, ścieżka krytyczna - metoda CPM. (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 2. Zadania z programowania dynamicznego (zagadnienie dyliżansu). (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 3. Zastosowanie wybranych metod rozwiązywania zagadnień ekonomicznych(4h, W1,W2, U1, U2, K1, K2) 4. Problem kuriera – Cykl Hamiltona (2h, W1,W2, U1, U2, K1, K2)
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p><i>metody podające (wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych z elementami dyskusji);</i></p> <p><i>metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia analityczne)</i></p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p><i>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</i></p> <p>Wykład – ocena z egzaminu pisemnego.</p> <p>Ćwiczenia – suma ocen: 30% aktywność na zajęciach, 70% ocena z kolokwium pisemnego.</p> <p>Szczegółowe zasady oraz uprawnienia studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych w zakresie uczestniczenia, przeprowadzania zaliczeń i egzaminów są określone w: Regulaminie studiów, Zasadach studiowania, Procedurze zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu formalizmu matematycznego, niezbędnego do budowy i analizy modeli matematycznych przydatnych w podejmowaniu decyzji ekonomicznych	K_W05	Wykład	Zaliczenie na ocenę	Egzamin pisemny
W2	Zna i rozumie w stopniu pogłębionym źródła i techniki pozyskiwania danych statystycznych, sposoby pomiaru wielkości ekonomicznych oraz	K_W08	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Egzamin pisemny,

	metody projektowania badań operacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych.				kolokwium pisemne
U1	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do identyfikowania i interpretowania złożonych i nietypowych zjawisk oraz procesów społecznych w skali mikro i makroekonomicznej, oraz do identyfikowania i interpretowania ich przyczyn, przebiegu i konsekwencji stosując harmonogramy przedsięwzięć wieloczynnościowych czy też programowania dynamicznego.	K_U01	Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena wykonywanych zadań na ćw., kolokwium pisemne
U2	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do identyfikowania otoczenia gospodarczego i analizowania złożonych i nietypowych zjawisk w nim zachodzących w celu diagnozy i rozwiązania problemów występujących w działalności podmiotów i organizacji gospodarczych.	K_U04	Ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena wykonywanych zadań na ćw., kolokwium pisemne
K1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści.	K_K01	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena aktywności na zajęciach
K2	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04	Wykład, ćwiczenia	Zaliczenie na ocenę	Ocena aktywności na zajęciach

Literatura i pomoce naukowe	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guzik B., Wstęp do badań operacyjnych, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009. 2. Ignasiak E., Badania operacyjne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001 3. Kukuła K.(red.), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007. 4. Luft R., Rola informatycznych systemów zarządzania w budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw, [w:] Lotko M., Żuchowski J., Zieliński R., (red.), Ogólne problemy jakości, Uniwersytet Technologiczno Humanistyczny w Radomiu, Instytut Technologii i Eksploatacji – PIB, Radom. 2018. 5. Całczyński A. (red.), Elementy badań operacyjnych w zarządzaniu, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2000. 6. Czerwiński Z., Matematyka na usługach ekonomii, PWN, Warszawa 1984. 7. Luft R., Wpływ wybranych systemów informatycznych na konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw subregionu radomskiego - rozprawa doktorska, UTH Radom, 2017. 8. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008. 	

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/konwersatoriach	X	X	8[h]
Udział w ćwiczeniach/laboratorium	X	X	10[h]
Udział w konsultacjach	10[h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwicz/lab Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	35[h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,4 ECTS	35 [h]/ 1,4 ECTS	18[h]/ 0,7 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2,5 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi