

Nazwa przedmiotu		Modelowanie i optymalizacja procesów gospodarczych					Kod ECTS	14.3.E.SZ.3355				
							Pkt.ECTS	3				
Jednostka prowadząca przedmiot		KL	Nazwa kierunku		Ekonomia		Nazwa specjalności		C1DPG;			
Nazwisko prowadzącego		prof. UG dr hab. Cezary Mańkowski, prof. UG dr Leszek Reszka										
Forma zajęć/Liczba godzin												
Wykład	0	Ćwiczenia	18	Konwersatoria	0	Laboratoria komputerowe	0	Seminaria	0	Lektoraty	0	
Forma aktywności						Rok i rodzaj studiów:		2 NS2, 2 NS2-3, 3 NS2-3,				
Godziny z udziałem nauczyciela akademickiego (w tym konsultacje, egzaminy i inne):				18		Semestr:		3, 3, 5,				
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego (samodzielna praca studenta):				57		Status przedmiotu:		Obligatoryjny				
Sumaryczna liczba godzin:				75		Język wykładowy:		polski				
Sposób realizacji zajęć		Zajęcia w sali dydaktycznej.										
Metody dydaktyczne		Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Praca w laboratorium komputerowym, Aktywność w grupach, współpraca, Studia przypadków,										
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi												
Wymagania formalne		Instrumentarium badań ekonomicznych										
Wymagania wstępne		Ekonomia menadżerska										
Sposób i forma zaliczenia oraz kryteria oceny												
Sposób zaliczenia		Egzamin										
Kryteria oceny		<p>Praca studenta w czasie zajęć jest odnotowywana na bieżąco i stanowi oprócz projektu i testu zaliczeniowego podstawę oceny końcowej z przedmiotu.</p> <p>Projekty dotyczą wykorzystania nauczanych metod i narzędzi modelowania oraz optymalizacji procesów gospodarczych, np. model procesu obsługi klienta, optymalizacja poziomu zapasów, ocena i wybór dostawcy itp.</p>										
Cele przedmiotu												
Realizacja efektów nauczania w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych odnoszących się do modelowania i optymalizacji procesów gospodarczych												
Efekty uczenia się												
Wiedza		E2_W08	Student ma pogłębioną wiedzę o procesach zachodzących w przedsiębiorstwach oraz organizacjach gospodarczych i na styku z obszarami pokrewnymi, a także o procesach zmian instytucji publicznych, zna metody i narzędzia modelowania oraz optymalizacji procesów gospodarczych, uwzględniając wpływ na nie interesariuszy zewnętrznych									
Weryfikacja efektów uczenia się - Wiedza												
Efekty		egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_W08				X					X		X	X
Umiejętności		E2_U04	Student potrafi modelować i optymalizować złożone procesy gospodarcze z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi stworzonych przez nauki ekonomiczne									
Weryfikacja efektów uczenia się - Umiejętności												
Efekty												

	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_U04								X		X	X
Kompetencje	E2_K03		Student inspiruje i organizuje przygotowywanie projektów ekonomiczno-społecznych w aspekcie modelowania i optymalizacji procesów gospodarczych								
Weryfikacja efektów uczenia się - Kompetencje											
Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_K03										X	X
Treści programowe											
<p>1. Modelowanie procesów gospodarczych jako metoda badawcza Reizm, ewentyzm, procesualizm, relacjonizm, systemizm, jako ontologiczne podstawy modelowania. System modelowania. Proces modelowania</p> <p>2. Architektury i metody modelowania procesów gospodarczych Architektury procesów gospodarczych (IDEF, ARIS, CIM OSA, Zachman's framework). Metody modelowania (UML, BPMN, EPC, BPEL, WSDL)</p> <p>3. Proces gospodarczy jako obiekt modelowania i optymalizacji Struktura procesu gospodarczego. Rozrzucona struktura procesu gospodarczego. Wydarzenia, działania, zasoby, relacje. Atrybuty procesu gospodarczego i jego komponentów.</p> <p>4. Narzędzia modelowania procesów gospodarczych Schemat Sankey'a. Aris Easy Design. Aris Express. Aris Architect&Designer. Model projektowanego procesu gospodarczego. Model aktualnie realizowanego procesu gospodarczego. Model usprawnionego procesu gospodarczego</p> <p>6. Teoria optymalizacji Optymalizacja a suboptymalizacja. Proces decyzyjny w gospodarowaniu. Modele decyzyjne. Przykłady modeli. Części składowe modelu decyzyjnego. Etapy budowy modelu decyzyjnego. Przykład budowy modelu optymalizacyjnego</p> <p>7. Teoria programowania liniowego Cechy modeli programowania liniowego. Istota i algorytm stosowania narzędzia SOLVER. Programowanie liniowe jako realizacja zasady racjonalnego gospodarowania</p> <p>8. Przykłady modeli programowania liniowego Optymalny wybór asortymentu produkcji. Programowanie liniowe w liczbach całkowitych. Inne możliwe ograniczenia w programowaniu liniowym. Zagadnienie diety. Graficzna metoda rozwiązywania modelu programowania liniowego. Zagadnienie transportowe. Zbilansowane i niezbilansowane zagadnienie transportowe. Zagadnienie transportowe z przeładunkami (zagadnienie pośrednika). Zagadnienie przydziału</p>											
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej											
Podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1) R. Gabryelczyk: Aris w modelowaniu procesów biznesu. Difin. Warszawa 2006 2) C. Mańkowski: Modelowanie procesów logistycznych. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020 3) C. Mańkowski: Ontological foundations for business logistic process modeling. "Railway Transport and Logistics" 2007, no. 2, p. 30-38. Artykuł jest dostępny Tutaj 4) L. Reszka: Decyzje menadżerskie w logistyce. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2019 5) J. W. Wiśniewski: Instrumenty decyzyjne przedsiębiorcy. Instytut Wydawniczy, GRAVIS, Toruń 2002. 6) Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Red. K. Kukuła, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014 											

7) Portale: www.ariscommunity.com; www.ideal.com; www.zachman.com

Uzupełniająca:

- 1) C. Mańkowski: Synergia w logistyce. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk 2009, ISBN 978-83-7326-674-2
- 2) L. Reszka: Koniunkcja logistyki i optymalizacji [W:] Acta Universitatis Nicolai Copernici. Nauki Humanistyczno-Społeczne, Zeszyt 407. Zarządzanie XXXIX Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Toruń 2012, ISSN 1689-8966, ISSN 0860-1232, s. 109-118
- 3) L. Reszka: Modelowanie procesu optymalizacyjnego w logistyce przedsiębiorstwa [W:] M. Chaberek, L. Reszka (red.): Modelowanie procesów i systemów logistycznych, cz. XII. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka, nr 46 Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, ISSN 0208-4821, s. 101-111
- 4) L. Reszka: Optymalizacja harmonogramu wymiany sprzętu jako zadanie logistyczne [W:] M. Chaberek, L. Reszka (red.): Modelowanie procesów i systemów logistycznych, cz. XI. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu i Logistyka, nr 42 Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012, ISSN 0208-4821, s. 189-196
- 5) L. Reszka: Solver jako narzędzie rozwiązywania logistycznych problemów optymalizacyjnych [W:] Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Toruniu, nr 10 (10) 2011, Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu, Toruń 2011, ISSN 1643-8175, s. 321-336
- 6) L. Reszka: Optymalizacja hurtowej sieci dystrybucyjnej jako zadanie logistyczne. [W:] D. Rucinska (red.): Studia nad transportem i logistyką. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego. Ekonomika Transportu Lądowego, nr 25, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003, ISSN 0208-4821, s. 219-225

Kontakt

cezary.mankowski@ug.edu.pl, leszek.reszka@ug.edu.pl,