



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-EKO1-U-602b
Nazwa przedmiotu	Informatyczne systemy wspomagania decyzji
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Information systems for decision support
Obowiązuje od roku akademickiego	2021/2022

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	EKONOMIA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Finanse przedsiębiorstw
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator przedmiotu	Dr Sławomir Luściński
Zatwierdził	Dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze			24		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma podstawową wiedzę o funkcjonalności arkusza kalkulacyjnego w zakresie funkcji wbudowanych, narzędzi analizy symulacyjnej, funkcji baz danych, tabel przestawnych i makropoleceń w VBA. Zna zasady projektowania aplikacji arkusza kalkulacyjnego.	EKO1_W04
	W02	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganie podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o modelowanie matematyczne	EKO1_W04 EKO1_W06
	W03	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganie podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o dane.	EKO1_W04
Umiejętności	U01	Umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania problemów decyzyjnych występujących w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	EKO1_U02
	U02	Umie wykorzystać metody modelowania matematycznego i techniki programowania do formułowania i rozwiązywania problemów decyzyjnych.	EKO1_U03 EKO1_U04
	U03	Potrafi dokonać identyfikacji i przygotować specyfikację prostego narzędzia do komputerowego wspomaganie decyzji logistycznych implementowanego w środowisku arkusza kalkulacyjnego	EKO1_U01
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu nauk ekonomicznych, metod matematycznych, informatycznych oraz języków obcych w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	EKO1_K05
	K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie oraz skutecznie komunikować się oraz postępować etycznie w ramach wyznaczonych ról organizacyjnych i społecznych.	EKO1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
laboratorium	1. Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem narzędzi analizy symulacyjnej. Arkusz kalkulacyjny we wspomaganie decyzji. Zasady budowy aplikacji arkusza kalkulacyjnego. Metodyka szybkiego prototypowania. Narzędzia analizy symulacyjnej: scenariusze, tabele danych (funkcja tablicowa). Analiza punktu rentowności (analiza punktów krytycznych): charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.
	2. Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem programowania liniowego - zagadnienie transportowe Definiowanie i rozwiązywanie zadań za pomocą dodatku Solver. Minimalizacja pustych przebiegów w transporcie: charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.
	3. Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem programowania liniowego - zagadnienie optymalizacji produkcji Optymalizacja asortymentu produkcji dla maksymalizacji zysku: charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.

	4. Wspomaganie decyzji oparte na danych Importowanie danych, sumowanie, konsolidowanie i tworzenie konspektu danych, filtrowanie, sortowanie i warunkowe formatowanie danych, raporty tabel przestawnych i wykresów przestawnych. Analiza ABC/XYZ w zarządzaniu zapasami: charakterystyka problemu, algorytm, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza trendu.
	5. Makropolecenia i funkcje bazy danych Model obiektowy arkusza kalkulacyjnego Excel. Zintegrowane środowisko programistyczne VBA. Rejestracja makr. Elementy języka VBA. Projektowanie aplikacji: architektura, interfejs użytkownika. Wbudowane funkcje baz danych.
	6. Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem makropoleceń i funkcji baz danych Planowanie zapotrzebowania materiałowego w modelu MRP: charakterystyka problemu, algorytm, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.
	7. Kolokwium zaliczeniowe

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X	X		
U02			X	X		
U03			X	X		
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwiów i zadań wykonywanych w trakcie zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów			24			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	26					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,0					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	24					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Szymczak M.[red.], (2011), *Decyzje logistyczne z Excelem*, Difin, Warszawa.
2. Kwiatkowska A. M. (2008), *Systemy wspomaganie decyzji*, PWN, Warszawa.
3. Sierpińska M., Jachna T. (2008), *Metody podejmowania decyzji finansowych*, PWN, Warszawa.
4. Trzaskalik T. (2003), *Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
5. Walkenbach J. (2011), *Excel 2010 PL. Biblia*. Helion. Gliwice.
6. Walkenbach J. (2011), *Excel 2010 PL. Programowanie w VBA*. Helion. Gliwice.