

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-LOGN1-1071
Nazwa modułu	Techniki komputerowe we wspomaganiu decyzji logistycznych
Nazwa modułu w języku angielskim	Computer techniques for the supporting of logistics decisions
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Logistyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne
Specjalność	Zarządzanie logistyczne
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator modułu	dr inż. Sławomir Luściński
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr V
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Podstawy logistyki, Badania operacyjne, Technologie informacyjne, Podstawy informatyki, Bazy danych
Egzamin	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze			16		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie zasad i technik projektowania aplikacji arkusza kalkulacyjnego. Nabycie umiejętności wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w wspomaganiu podejmowania decyzji logistycznych w oparciu o dane i modele z wykorzystaniem modelowania matematycznego i metod informatyki.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	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.	L	K_W04	T1A_W07
W_02	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganiu podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o modelowanie matematyczne.	L	K_W12	T1A_W02
W_03	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganiu podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o dane.	L	K_W12	T1A_W02
U_01	Umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania problemów decyzyjnych występujących w projektowaniu i analizie procesów logistycznych.	L	K_U07	T1A_U07
U_02	Umie wykorzystać metody modelowania matematycznego i techniki programowania do formułowania i rozwiązywania problemów w obszarze logistyki.	L	K_U08	T1A_U09
U_03	Potrafi dokonać identyfikacji i przygotować specyfikację prostego narzędzia do komputerowego wspomagania decyzji logistycznych implementowanego w środowisku arkusza kalkulacyjnego	L	K_U15	T1A_U14
U_04	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole z wykorzystaniem różnych technik porozumiewania się.	I	K_U03	T1A_U02 T1A_U05
K_01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	L	K_K01	T1A_K01
K_02	Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role rozumiejąc określone priorytety służące do realizacji zadania.	I	K_K03	T1A_K03 T1A_K04 S1A_K02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1/2	Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem narzędzi analizy symulacyjnej Arkusz kalkulacyjny we wspomaganiu 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.	W_01 W_02 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
3/4	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.	W_01 W_02 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
	Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem programowania liniowego – zagadnienie optymalizacji produkcji <u>Zadanie do samodzielnego wykonania:</u> Optymalizacja asortymentu produkcji dla maksymalizacji zysku: charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.	W_01 W_02 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
5	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. <u>Zadanie do samodzielnego wykonania:</u> Analiza ABC/XYZ w zarządzaniu zapasami: charakterystyka problemu, algorytm, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza trendu.	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
6	Makro polecenia 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.	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
7	Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem makropoleczeń i funkcji baz danych Planowanie zapotrzebowania materiałowego w modelu MRP: charakterystyka problemu, algorytm, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.	W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 U_04 K_01 K_02
8	Kolokwium zaliczeniowe	

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
W_02	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
W_03	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
U_01	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
U_02	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
U_03	Kolokwium zaliczeniowe / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
U_04	Obserwacja na zajęciach / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie
K_01	Obserwacja na zajęciach
K_02	Obserwacja na zajęciach / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	16 h
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2 h
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	18 h (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,7 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8 h
15	Wykonanie sprawozdań	24 h
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	8 h
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	40 h (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1,3 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58 h

23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,0 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	58 h
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,0 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Banaszak Z. i inni. <i>Zintegrowane systemy zarządzania</i>. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011. 2. Bozarth C., Handfield R.B. <i>Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw</i>. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007. 3. Decyzje logistyczne z Excelem. Szmczak M.[red.]. Difin, Warszawa 2011. 4. Lewandowski M. <i>Tworzenie makr w VBA dla Excela 2003/2007</i>. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008. 5. Snarska A. <i>Makropolecenie w Excelu. Opis języka VBA na przykładach</i>. Wydawnictwo PWN SA, Warszawa 2007. 6. Trzaskalik T. <i>Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem</i>. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003. 7. Walkenbach J. <i>Excel 2010 PL. Biblia</i>. Helion. Gliwice 2011. 8. Walkenbach. <i>Excel 2010 PL. Programowanie w VBA</i>. Helion. Gliwice 2011.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	