

**KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU**

Kod modułu	Z-EKO-459
Nazwa modułu	<b>Informatyczne systemy wspomaganie decyzji</b>
Nazwa modułu w języku angielskim	<b>Information systems for decision support</b>
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2012/2013</b>

**A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Ekonomia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne</b>
Specjalność	<b>Finanse przedsiębiorstw</b>
Jednostka prowadząca moduł	<b>Katedra Inżynierii Produkcji</b>
Koordinator modułu	<b>Dr Sławomir Luściński</b>
Zatwierdził:	

**B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Inny</b>
Status modułu	<b>Przedmiot obowiązkowy</b>
Język prowadzenia zajęć	<b>polski</b>
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	<b>Semestr VI</b>
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	<b>Semestr letni</b>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	<b>Nie</b> <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	<b>2</b>

<b>Forma prowadzenia zajęć</b>	<b>wykład</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>laboratorium</b>	<b>projekt</b>	<b>inne</b>
<b>w semestrze</b>			<b>24</b>		

### C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

#### Treści kształcenia:

<b>Cel modułu</b>	Poznanie zasad i technik projektowania aplikacji arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie decyzji. Nabycie umiejętności wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w wspomaganie podejmowania decyzji w oparciu o dane i modele z wykorzystaniem modelowania matematycznego i metod informatyki. <i>(3-4 linijki)</i>
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	S1A_W06
W_02	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganie podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o modelowanie matematyczne.	L	K_W04 K_W06	S1A_W06
W_03	Zna i rozumie wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego we wspomaganie podejmowania decyzji z wykorzystaniem podejścia opartego o dane.	L	K_W04	S1A_W06
U_01	Umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania problemów decyzyjnych występujących w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	L	K_U02	S1A_U02
U_02	Umie wykorzystać metody modelowania matematycznego i techniki programowania do formułowania i rozwiązywania problemów decyzyjnych.	L	K_U03 K_U04	S1A_U02 S1A_U05 S1A_U02 S1A_U06 S1A_U07 S1A_U08 S1A_U04
U_03	Potrafi dokonać identyfikacji i przygotować specyfikację prostego narzędzia do komputerowego wspomaganie decyzji logistycznych implementowanego w środowisku arkusza kalkulacyjnego	L	K_U01	S1A_U02 S1A_U04
K_01	Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu nauk ekonomicznych, metod matematycznych, informatycznych oraz języków obcych w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	L	K_K05	S1A_K06
K_02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie oraz skutecznie komunikować się oraz postępować etycznie w ramach wyznaczonych ról organizacyjnych i społecznych	L	K_K03	S1A_K02 S1A_K05 S1A_K06

1. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1/2	<p><b>Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem narzędzi analizy symulacyjnej</b></p> <p>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.</p>	<p>W_01 W_02 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
3/4	<p><b>Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem programowania liniowego – zagadnienie transportowe</b></p> <p>Definiowanie i rozwiązywanie zadań za pomocą dodatku Solver. Minimalizacja pustych przebiegów w transporcie: charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.</p>	<p>W_01 W_02 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
5/6	<p><b>Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem programowania liniowego – zagadnienie optymalizacji produkcji</b></p> <p>Optymalizacja asortymentu produkcji dla maksymalizacji zysku: charakterystyka problemu, model matematyczny, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.</p>	<p>W_01 W_02 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
7/8	<p><b>Wspomaganie decyzji oparte na danych</b></p> <p>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.</p>	<p>W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
9	<p><b>Makropolecenia i funkcje bazy danych</b></p> <p>Model obiektowy arkusza kalkulacyjnego Excel. Zintegrowane środowisko programistyczne VBA. Rejestracja makr. Elementy języka VBA. Projektowanie aplikacji: architektura, interfejs użytkownika. Wbudowane funkcje baz danych.</p>	<p>W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
10/11	<p><b>Wspomaganie decyzji oparte na modelach z wykorzystaniem makropoleceń i funkcji baz danych</b></p> <p>Planowanie zapotrzebowania materiałowego w modelu MRP: charakterystyka problemu, algorytm, konstrukcja arkusza, rozwiązanie problemu, analiza wrażliwości.</p>	<p>W_01 W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_02</p>
12	<p><b>Kolokwium zaliczeniowe</b></p>	

## 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
K_01	Obserwacja na zajęciach
K_02	Obserwacja na zajęciach / Zadanie do samodzielnego wykonania w grupie

### NAKLAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	<b>24 godz.</b>
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	<b>3 godz.</b>
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>27 godz.</b> (suma)
10	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1 ECTS</b>
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	<b>12 godz.</b>
15	Wykonanie sprawozdań	<b>12 godz.</b>
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	<b>8 godz.</b>
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>32 godz.</b> (suma)
21	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b> (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	<b>1 ECTS</b>
22	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>59 godz.</b>
23	<b>Punkty ECTS za moduł</b> 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	<b>2 ECTS</b>
24	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b> Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	<b>24+(12+8)= 34 godz.</b>

25	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b> <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1,6 ECTS</b>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

#### **D. LITERATURA**

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Decyzje logistyczne z Excelem. Szymczak M.[red.]. Difin, Warszawa 2011.</li> <li>2. Kwiatkowska A. M.: Systemy wspomaganie decyzji, PWN, Warszawa 2008.</li> <li>3. Sierpińska M., Jachna T.: Metody podejmowania decyzji finansowych, PWN, Warszawa 2008.</li> <li>4. Trzaskalik T. <i>Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem</i>. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.</li> <li>5. Walkenbach J. <i>Excel 2010 PL. Biblia</i>. Helion. Gliwice 2011.</li> <li>6. Walkenbach. <i>Excel 2010 PL. Programowanie w VBA</i>. Helion. Gliwice 2011.</li> </ol>
Witryna WWW modułu/przedmiotu	