



## OPIS PRZEDMIOTU

<b>KIERUNEK</b>	Zarządzanie
<b>SPECJALNOŚĆ</b>	Zarządzanie przedsiębiorstwem
<b>TRYB STUDIÓW</b>	Stacjonarny / niestacjonarny
<b>SEMESTR</b>	4

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Techniki komputerowe w zarządzaniu</b>	
<b>Wymiar godzinowy poszczególnych form zajęć</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykłady</li><li>• inne formy</li></ul>	Studia stacjonarne – 30 Studia niestacjonarne - 18	
	Studia stacjonarne – 10 Studia niestacjonarne – 8	
	Studia stacjonarne – 20 Studia niestacjonarne – 10	

<b>Cele kształcenia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– przedstawienie szczegółowych zasad organizacji hurtowni danych</li><li>– zapoznanie z praktycznym wykorzystaniem hurtowni danych w systemach zarządczych</li><li>– zaprezentowanie systemów Business Intelligence</li><li>– ukazanie problemów związanych z pozyskiwaniem i unifikacją danych w procesach analizy danych zarządczych</li><li>– nabycie umiejętności algorytmizacji problemów kontroli informacji wejściowej oraz konwersji tych danych dla potrzeb tworzonych hurtowni</li><li>– nabycie umiejętności tworzenia analiz i zestawień w zarządzaniu przedsiębiorstwem z niesformatowanymi informacjami</li></ul>
--------------------------	---

<b>Efekty kształcenia dla przedmiotu</b>		<b>Odniesienie efektów kształcenia dla programu</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru</b>
<b>Numer</b>	<b>Efekty kształcenia, student/ka, który/a zaliczył/a przedmiot, potrafi:</b>		
EK_W01	Scharakteryzować pojęcie hurtowni danych wykorzystywanych w zarządzaniu od strony organizacyjnej i informatycznej	K_W01	P6S_WG
EK_W02	Opisać architekturę systemów Business Intelligence oraz ich podstawowe cechy	K_W15	P6S_WK
EK_U03	Zastosować zasady dotyczące unifikacji i konwersji danych gromadzonych w systemach zarządczych	K_U04	P6S_UW
EK_U04	Analizować dane potrzebne do wykonania zestawień i analiz firmowych od strony ich poprawności formalnej i merytorycznej	K_U08	P6S_UW
EK_K05	Postrzegać relacje pomiędzy wiarygodnością danych w hurtowniach a prawidłowością stworzonych analiz	K_K08	P6S_KR

<b>Numer treści</b>	<b>Treści kształcenia / programowe</b>	<b>Odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu</b>
---------------------	--	--

	<b>Wykłady</b>	
T_01	Zasady organizacji hurtowni danych, cechy hurtowni, rodzaje informacji gromadzonych w hurtowniach, podstawy organizacji zbiorów danych transakcyjnych, relacje pomiędzy danymi gromadzonymi w hurtowniach danych, formaty pozyskiwania danych numerycznych	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_02	Charakterystyka systemów Business Intelligence, cechy i komponenty systemów BI, zasady przetwarzania analitycznego, kostki OLAP, zasady tworzenia zapytań przy konstrukcji analiz, algorytmizacja problemów przy analizie danych handlowych	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_03	Konwersja danych wejściowych, zasady unifikacji formatów danych numerycznych i formatów dat, tworzenie warstw czasowych przy konstrukcji wielowymiarowych analiz zarządczych, podstawy algorytmizacji problemów dla celów analizy danych handlowych	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_04	Kontrola danych wejściowych, algorytmy kontroli danych strukturalnych (np. PESEL, NIP), rozkład Benforda i jego wykorzystanie do oceny danych losowych, wykorzystanie prostych aplikacji do kontroli informacji, zaawansowane funkcjonalności w programie Excel wykorzystywane w analizach danych, scenariusze obliczeń	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05

	<b>Ćwiczenia</b>	
T_05	Analiza danych finansowo-księgowych w programie Excel, tworzenie warstw czasowych w danych masowych, analiza danych wielowymiarowych przy pomocy tabel przestawnych, podstawy budowy makr w Excelu, algorytmizacja problemów	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_06	Kontrola informacji, algorytmy kontroli danych identyfikacyjnych (PESEL, NIP), praktyczna budowa algorytmów w programie Excel, ocena prawidłowości danych tekstowych, przetwarzania i analiza danych tekstowych	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_07	Praktyczne zasady unifikacji formatów danych numerycznych i formatów dat w Excelu, konwersja danych numerycznych w tekstowe i tekstowych w numeryczne dla celów analitycznych w rachunkowości	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_08	Tworzenie algorytmów kontroli merytorycznej danych w hurtowniach, analiza faktów, opisów i metadanych w hurtowniach danych, praktyczna analiza danych masowych – tworzenie zapytań do baz danych, wykorzystanie Visual Basic	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05
T_09	Ocena losowości zbiorów danych w analizach transakcyjnych, wykorzystanie rozkładu Benforda do oceny losowości, analiza losowości w wielowymiarowych bazach danych, analiza losowości w warstwach czasowych	EK_W01 EK_W02 EK_U03 EK_U04 EK_K05

<b>Metody i formy prowadzenia zajęć</b>	<b>Treści kształcenia i programowe</b>
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	T_01 – T_04
Wykład informacyjny	
Dyskusja	
Praca z tekstem	

Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Metoda ćwiczeniowa	T_05 – T_09
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Prezentacja multimedialna	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Inne (jakie?) - ...	
...	

<b>Kryteria oceny w odniesieniu do poszczególnych efektów kształcenia</b>				
<b>Efekt kształcenia</b>	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
EK_W01	Student/ka nie potrafi scharakteryzować pojęcie hurtowni danych	Student/ka potrafi scharakteryzować pojęcie hurtowni danych	Student/ka nie tylko potrafi scharakteryzować pojęcie hurtowni danych, ale potrafi też wskazać przykłady zastosowań hurtowni danych w zarządzaniu przedsiębiorstwem	Student/ka nie tylko potrafi scharakteryzować pojęcie hurtowni danych jako przedsięwzięcie organizacyjne i informatyczne, ale potrafi również omówić przykłady hurtowni wykorzystywane w zarządzaniu przedsiębiorstwem
EK_W02	Student/ka nie potrafi opisać architektury systemów Business Intelligence i nie zna ich definicji	Student/ka potrafi opisać architekturę systemów Business Intelligence	Student/ka nie tylko potrafi opisać architekturę systemów Business Intelligence i podstawowe komponenty systemów BI, ale potrafi też podać minimum 1 definicję systemu BI	Student/ka nie tylko potrafi opisać architekturę systemów Business Intelligence oraz ich podstawowe komponenty, ale potrafi też podać co najmniej 3 różne definicje BI i przykłady ich zastosowań w procesach zarządczych
EK_U03	Student/ka nie potrafi sformułować zasad dotyczących unifikacji i konwersji danych gromadzonych dla potrzeb analiz w procesach zarządczych	Student/ka potrafi sformułować zasady dotyczące unifikacji i konwersji danych gromadzonych dla potrzeb analiz w procesach zarządczych	Student/ka nie tylko potrafi sformułować zasady dotyczące unifikacji danych, ale potrafi również podać przykłady konwersji danych gromadzonych dla potrzeb analiz w procesach zarządczych	Student/ka nie tylko potrafi sformułować zasady dotyczące unifikacji danych gromadzonych dla potrzeb analiz w procesach zarządczych, ale potrafi również sformułować metody konwersji danych i podać przykłady wykorzystania tych metod
EK_U04	Student/ka nie potrafi dokonać analizy poprawności danych wykorzystywanych w prostych analizach handlowych	Student/ka potrafi analizować poprawność danych wykorzystywanych w rachunkowości przy pomocy gotowych analiz w programie Excel	Student/ka potrafi dokonać analizy poprawności danych będących podstawą analiz handlowych od strony formalnej i merytorycznej oraz potrafi wykorzystać program Excel do analizy danych	Student/ka nie tylko potrafi dokonać analizy poprawności danych będących podstawą analiz handlowych od strony formalnej, ale również od strony merytorycznej, potrafi też utworzyć samodzielnie analizę poprawności danych w Excelu

EK_K05	Student/ka nie postrzega relacji pomiędzy wiarygodnością danych w hurtowniach a prawidłowością stworzonych analiz	Student/ka postrzega relacje pomiędzy wiarygodnością danych w hurtowniach a prawidłowością stworzonych analiz	Student/ka nie tylko postrzega relacje pomiędzy wiarygodnością danych w hurtowniach a prawidłowością stworzonych analiz, ale potrafi też omówić konsekwencje przyjęcia błędnych wyników na proces podejmowania decyzji	Student/ka nie tylko postrzega relacje pomiędzy wiarygodnością danych w hurtowniach a prawidłowością stworzonych analiz, ale potrafi też omówić konsekwencje przyjęcia błędnych wyników na proces podejmowania decyzji wskazując na przykłady w procesach zarządczych
--------	---	---	--	---

Weryfikacja efektów kształcenia	Symbole EK dla modułu zajęć/przedmiotu				
	W01	W02	U03	U04	K05
Egzamin pisemny					
Egzamin ustny					
Zaliczenie pisemne	X	X	X	X	X
Zaliczenie ustne					
Kolokwium pisemne					
Kolokwium ustne					
Test					
Projekt					
Praca pisemna					
Raport					
Prezentacja multimedialna					
Praca podczas ćwiczeń	X	X	X	X	X
Inne (jakie?) -					

Wymiar godzinowy zajęć i pracy studenta	Stacjonarne	Niestacjonarne
1. Wykłady (wspólny udział nauczycieli akademickich i studentów)	10	8
2. Inne formy (wspólny udział nauczycieli akademickich i studentów)	20	10
3. Konsultacje z nauczycielem	-	-
<b>Razem 1+2+3</b>	<b>30</b>	<b>18</b>
4. Praktyki (realizowane samodzielnie przez studentów)	—	—
5. Praca własna studenta (w tym prace domowe i projektowe, przygotowanie się do zaliczenia/egzaminu)	20	32
<b>Razem 4+5</b>	<b>20</b>	<b>32</b>
<b>SUMA 1+2+3+4+5</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Łącznie punktów ECTS wg planu studiów</b>	<b>2</b>	

<b>Literatura podstawowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Januszewski Arkadiusz, <i>Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania</i>, T.1, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.</li> <li>- Januszewski Arkadiusz, <i>Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania</i>, T.2, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.</li> <li>- Mazurek Krzysztof, <i>Zastosowanie technik informatycznych w zarządzaniu</i>, Skrypt WSHiU, 2010.</li> </ul>
------------------------------	---

**Literatura uzupełniająca**

- Dokumentacja programu COMARCH BUSINESS INTELLIGENCE w formie elektronicznej (pliki PDF)
- Dokumentacja programu COMARCH OPTIMA w formie elektronicznej (pliki PDF)
- Prezentacje wykorzystane w trakcie wykładów w formie dokumentów PDF
- Nowoczesne zarządzanie. Magazyny Comarch ERP – dostępne w formie elektronicznej na stronie [www.NZ.comarch.pl](http://www.NZ.comarch.pl)