

Technologie Przetwarzania Danych

Uwaga! Efekty kształcenia niewystępujące w kolumnie *Symbol weryfikowanego efektu kształcenia*, są sprawdzane już w procesie rekrutacji.

Lp.	Zagadnienia	Symbol weryfikowanego efektu kształcenia
Zaawansowane technologie przetwarzania danych		
1.	Przetwarzanie strumieni danych (architektura systemów, zapytania strumieniowe, ruchome okna)	K2st_W1, K2st_W4, K2st_W5, K2st_W6
2.	Relacje przestrzenne w zapytaniach do przestrzennych baz danych	K2st_W1, K2st_W4
3.	Standard SQL/MM: motywacje, koncepcja, zakres	K2st_W1, K2st_W4, K2st_W6
4.	Struktury fizyczne wspierające przeszukiwanie baz dokumentów tekstowych	K2st_W1, K2st_W4, K2st_W6
5.	Deskrytory wizualne wykorzystywane podczas wyszukiwania obrazów na podstawie ich zawartości (CBIR)	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
Big Data i przetwarzanie w chmurze		
6.	Metody shardingu i partycjonowania danych	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4
7.	Metody przydziału zasobów do małych i dużych zadań w chmurach obliczeniowych	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4
8.	Metody replikacji danych, a twierdzenie Brewera	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4
9.	Algorytmy partycjonowania danych	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4
10.	Architektura Lambda w systemach przetwarzania danych Big Data (składowe, funkcjonalność, implementacja)	K2st_W1, K2st_W4, K2st_W6
11.	Komponenty programistyczne stosowane w systemach przetwarzania danych Big Data	K2st_W1, K2st_W4, K2st_W6
Eksploracja danych		
12.	Reguły asocjacyjne: sformułowanie problemu, typy reguł i algorytmy odkrywania reguł asocjacyjnych	K2st_W1, K2st_W2, K2st_W3, K2st_W6
13.	Naiwny klasyfikator Bayesa: ogólna charakterystyka i zasada działania	K2st_W1, K2st_W2, K2st_W3, K2st_W6
14.	Metody indukcji drzew decyzyjnych (miary oceny jakości podziału, metody przycinania drzewa)	K2st_W1, K2st_W2, K2st_W3, K2st_W6
15.	Regresja: sformułowanie problemu, rodzaje regresji	K2st_W1, K2st_W2, K2st_W3, K2st_W6
16.	Grupowanie obiektów: sformułowanie problemu, omówienie	K2st_W1, K2st_W2,

	podstawowych algorytmów grupowania	K2st_W3, K2st_W6
17.	Algorytmy rankingu stron WWW	K2st_W1, K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
Administrowanie systemami baz danych		
18.	Charakterystyka punktów kontrolnych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5
19.	Porównanie indeksów drzewiastych i indeksów bitmapowych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5
Modelowanie i analiza procesów biznesowych		
20.	Konstruktory modelu BPMN	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5
21.	Analiza własności procesów za pomocą sieci Petriego	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5
22.	Odkrywanie modelu procesów na podstawie zawartości logów	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5
Analiza i eksploracja sieci społecznościowych		
23.	Losowe modele syntetyczne sieci złożonych	K2st_W3
24.	Modelowanie procesów dyfuzyjnych w sieciach	K2st_W5
Technologie XML		
25.	Budowa wyrażeń XPath. Porównanie specyfikacji korzystających z wyrażeń XPath.	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
26.	Formaty danych semistrukturalnych XML i JSON. Reguły, podobieństwa, różnice, przykłady zastosowań, kryteria wyboru.	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5, K2st_W6
27.	Przetwarzanie dokumentów w formatach semistrukturalnych (XML i JSON) w relacyjnych bazach danych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5, K2st_W6
28.	Kierunki rozwoju funkcjonalności języka XQuery oraz jego rozszerzenia	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W5, K2st_W6
Hurtownie danych i przetwarzanie analityczne		
29.	Architektury systemów hurtowni danych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
30.	Implementacyjne modele hurtowni danych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
31.	Podstawowe schematy hurtowni danych w modelu relacyjnym	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
32.	Problematyka projektowania warstwy ETL	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W5, K2st_W6
33.	Struktury fizyczne dla hurtowni danych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
34.	Techniki optymalizacji zapytań analitycznych	K2st_W1, K2st_W3,

		K2st_W4, K2st_W6
35.	Charakterystyka przetwarzania danych w superserwerach - main memory appliance	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
36.	Architektury systemów składowania danych maszynych (gigadane, big data)	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W6
Architektury zorientowane na usługi		
37.	Rola magistrali usługowej (Enterprise Service Bus) w architekturze SOA	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W5
38.	Metody zapewniania bezpieczeństwa usług Web Services	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W5
39.	Charakterystyka protokołu SOAP	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W5
40.	Metodyki implementacji usług Web Services	K2st_W2, K2st_W3, K2st_W5
Technologie dla aplikacji klasy enterprise		
41.	Odwzorowanie obiektowo-relacyjne w aplikacjach internetowych na platformach Java i .NET	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
42.	Komponenty logiki biznesowej w aplikacjach internetowych na platformie Java	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
43.	Architektura Model-View-Controller w aplikacjach internetowych	K2st_W1, K2st_W3
44.	Zarządzanie współbieżnym dostępem do danych w aplikacjach wielowarstwowych	K2st_W1, K2st_W3, K2st_W6
45.	Architektura aplikacji SPA (ang. single-page application)	K2st_W1, K2st_W3