

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Inteligentne Technologie
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	studia II stopnia
6. Nazwa zajęć	Bazy danych Big Data
7. Kod zajęć	KW 01
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralne
9. Status zajęć	obowiązkowy
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	semestr 2
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	3

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-	30			-	-

3. Cele zajęć

C1	Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania i implementowania baz danych.
----	--

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

A. Wiedza z przedmiotu bazy danych oraz programowanie w języku Java.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
W_01	w pogłębionym zakresie narzędzia programowe do wizualizacji danych oraz na temat środowisk programistycznych używanych do budowy rozproszonych baz danych	P7S_WG(O) – K_W10 P7S_WG(I) – K_W10
U_01	pozyskiwać informacje z artykułów naukowych, podręczników i opracowań dotyczących technologii typu Big Data oraz integrować uzyskane informacje w celu dokonania ich interpretacji i oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P7S_UW(O) – K_U01 P7S_UW(I) – K_U01
U_02	formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania z zakresu baz danych	P7S_UW(O) – K_U12 P7S_UW(I) – K_U12

K_01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy z zakresu innowacyjności i nowoczesnych technologii w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P7S_KK(O) – K_K01
6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych		
Wykład		
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Geneza i zastosowanie technologii Big Data. Źródła danych masowych. Nowe technologie i trendy w przetwarzaniu danych masowych. Perspektywy analiz biznesowych z wykorzystaniem danych typu Big Data.	3
W2	Architektury Big Data: Lambda i Kappa. Aspekt przetwarzania danych real-time. Algorytm MapReduce. Rozproszony system plików HDFS.	3
W3	Bazy dokumentowe oraz XML. Cechy i zastosowanie.	3
W4	Bazy danych NoSQL, bazy grafowe. Cechy i zastosowanie.	3
W5	Big Data a chmura danych.	3
Razem		15
Laboratorium		
L1	Wstępna analiza danych. Czyszczenie danych. Ćwiczenia praktyczne.	4
L2	Praktyczne zapoznanie z wybranymi technologiami Big Data.	4
L3	Magazyn danych typu Big Data. Architektura i właściwości. Kolumnowa baza danych. Ćwiczenia praktyczne.	4
L4	Zaawansowane narzędzia do analizy danych typu Big Data. Zapoznanie z wybranym środowiskiem. Ćwiczenia programistyczne.	4
L5	Akwizycja danych typu Big Data z wybranego portalu społecznościowego (np. Twitter). Analiza danych real-time z wybranego konta osoby publicznej.	4
L6	Analiza biznesowa danych typu Big Data. Eksploracja, analiza danych i wizualizacja danych.	4
L7	Praktyczny projekt analizy danych typu Big Data – od akwizycji do wizualizacji wyników.	6
Razem		30
7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów		
Symbol efektu	Forma weryfikacji	

uczenia się	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01						X	
U_02						X	
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta			
	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	Udział w wykładach	15	
	Udział w ćwiczeniach		
	Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach	30	
	Udział w praktyce zawodowej		
	Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie		
	Udział w konsultacjach	5	
	Suma godzin, w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	45	
	Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne	10	
	Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	20	
	Przygotowanie do konsultacji	5	
	Przygotowanie do egzaminu i kolokwium	5	
	Suma godzin pracy własnej studenta	40	
	Sumaryczne obciążenie studenta	85	
	Liczba punktów ECTS za zajęcia	3	
	Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne	50	
	Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne	2	
	Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		
	Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		