

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Big Data processing frameworks, PG_00045325						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Adam Przybyłek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Adam Przybyłek				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		6.0		59.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w tematykę Big Data. W ramach przedmiotu omawiane są 3 nowoczesne frameworki umożliwiające łatwe pisanie aplikacji przetwarzających równolegle ogromne ilości danych na łatwo skalowalnych klastrach						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] projektuje innowacyjne rozwiązania analizy i przetwarzania danych, wykorzystując odpowiednie metody i narzędzia		Student potrafi wykorzystać framework Apache Spark oraz Hadoop do przetwarzania rozproszonego masowych danych oraz system HDFS do magazynowania masowych danych.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		Student zna wzorce przetwarzania rozproszonego Map-Reduce.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K6_W02] demonstruje zaawansowane przygotowanie w zakresie metod oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów		Student potrafi sformułować problem badawczy, zastosować odpowiednie metody, rozwiązać problem oraz poprawnie zinterpretować wyniki. Ponadto, student potrafi także krytycznie ocenić uzyskane wyniki.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do Big Data i przetwarzania w chmurze 2. Platforma Apache Hadoop 3. Platforma Apache Storm 4. Platforma Apache Spark 5. Platforma Keras.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Programowanie w Javie i Pythonie						
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	zaliczenie na komputerze		40.0%		40.0%		
	egzamin		40.0%		30.0%		
	projekt		40.0%		30.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://hadoop.apache.org/ 2. http://storm.apache.org/ 3. http://spark.apache.org/
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hwang, K., Dongarra, J., Fox, G.: Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things. Morgan Kaufmann, 2011 2. Karau, H., Konwinski, A., Wendell, P., Zaharia, M.: Learning Spark: Lightning-Fast Big Data Analysis. O'Reilly, 2015 3. Erl, T., Puttini, R., Mahmood, Z.: Cloud Computing: Concepts, Technology, and Architecture. Prentice Hall, 2013 4. Miner, D., Shook, A.: MapReduce Design Patterns: Building Effective Algorithms and Analytics for Hadoop and Other Systems. O'Reilly, 2012
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.