



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Metody i modele Bayesowskie		11.1.0650	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Grzegorz Krzykowski; dr Marta Frankowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Projektowanie doświadczeń - Wykonywanie doświadczeń - Zajęcia w laboratorium komputerowym 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu) - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Praca zaliczeniowa, egzamin i kolokwium oraz obserwacje studenta			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Brak			
B. Wymagania wstępne			
Co najmniej wstępna znajomość języka R.			
Cele kształcenia			
Celem przedmiotu jest przedstawienie podejścia bayesowskiego - metody statystycznej pozwalającej na wprowadzenie wstępnej, zewnętrznej			

wiedzy o wynikach eksperymentu do modelu i analizę tego modelu.	
Treści programowe	
<p>Podejście bayesowskie jest metodą statystyczną pozwalającą na wprowadzenie wstępnej, zewnętrznej wiedzy o wynikach eksperymentu do modelu i analizę tego modelu. Intuicja odnosząca się do procedur lokowania informacji pierwotnych jest dość klarowna i znana od czasów Bayesa, ale obliczenia wiążą się z współczesnymi metodami Monte Carlo (Gibbs sampling, Metropolis–Hastings algorithm).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selekcja modeli 2. Uogólnione modele liniowe 3. Analizy szeregów czasowych 4. Analiza obrazów 5. Sieci bayesowskie 	
Wykaz literatury	
https://en.wikipedia.org/wiki/Bayesian_inference (koniecznie w wersji angielskiej)	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	<p>Student zna i rozumie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uogólnione modele liniowe • analizę szeregów czasowych i analizę obrazów • sieci bayesowskie
	Umiejętności
	<p>Student potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokonać selekcji modeli • omówić uogólnione modele liniowe • dokonać analizy szeregów czasowych i analizy obrazów • stosować sieci bayesowskie
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
grzegorzkrzykowski@gmail.com	