

Sylabus modułu

Nazwa przedmiotu	Systemy uczące się		
Kierunek	kognitywistyka		
Poziom kształcenia	studia I st. stacjonarne		
Jednostka prowadząca	Instytut Filozofii		
Jednostka dla której przedmiot jest oferowany	Instytut Filozofii		
Typ przedmiotu	wybieralny – blok język i działanie		
Rok studiów	III		
Semestr studiów	V		
Forma zajęć i liczba godzin w semestrze	KW: 30		
Wymagania wstępne	Kursy, których wcześniejsze zaliczenie jest konieczne : - programowanie w wybranym języku (preferowany Python) - Statystyka kurs sugerowany: Methods of AI		
Kontynuacje:	Cognitive Modeling, Big Data		
Opis przedmiotu	<p>Problem uczenia się – w prezentowanym ujęciu – polega na automatycznej analizie pewnego zbioru danych i przewidywaniu - w oparciu o ten zbiór – własności danych, których jeszcze nie znamy.</p> <p>Tak rozumiane uczenie się może przebiegać pod nadzorem (<i>supervised learning</i>) lub bez nauczyciela (<i>unsupervised learning</i>).</p> <p>W ramach pierwszej kategorii studenci poznają:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasyfikację (zaliczenie próbek do wybranych kategorii) - regresję (przewidywanie w oparciu o związek między wielkościami danych, np. przewidywanie wzrostu w oparciu o wiek) <p>Uczenie bez nadzoru (bez nauczyciela) obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizę skupień (<i>clustering</i>) – automatyczne grupowanie podobnych obiektów i - szacowanie gęstości (<i>density estimation</i>). <p>Studenci będą pracować w laboratorium z wybranym systemem maszynowego uczenia się (np. scikit-learn, weka)</p>		
Efekty kształcenia	wiedza	metoda weryfikacji	EK kierunkowe
	1 Student zna i charakteryzuje wybrane typy uczenia się (w tym maszynowego); zna terminologię niezbędną do opisu maszynowej analizy danych	Zaliczenie pisemne	K_W04, K_W06, K_W17
	2 Student zna teoretyczne podstawy maszynowego uczenia się i zna wybrane narzędzia informatyczne umożliwiające modelowanie uczenia się	Zaliczenie pisemne, ocena aktywności w trakcie zajęć	K_W11, K_W21
	3 Student potrafi określić podstawowe zadania rozwiązywane przez systemy uczące się; potrafi wskazać podobieństwa i różnice między uczeniem się naturalnym i maszynowym	Zaliczenie pisemne, ocena aktywności w trakcie zajęć	K_W05, K_W06, K_W12,
	4. Student zna praktyczne zastosowania maszynowego uczenia się (np. rozpoznawanie twarzy)	Zaliczenie pisemne	K_W14 K_W22
	umiejętności:		

	1 Potrafi obsługiwać wybrany program wspierający metody statystycznego uczenia się systemów; wykorzystuje gotowe rozwiązania w analizie danych	Ocena pracy w laboratorium, ocena projektu	K_U09, K_U17, K_U18
	2. Umie samodzielnie zrealizować w systemie uczenia się wybrane metody uczenia się. Potrafi zebrać i ocenić jakość danych wejściowych pod kątem ich statystycznej analizy	Ocena pracy w laboratorium, ocena projektu	K_U03, K_U05, K_U18
	3 Student potrafi prawidłowo stosować poznane oprogramowanie do rozwiązywania klasycznych problemów uczenia się z danych	Ocena pracy w trakcie laboratorium, ocena projektu	K_U10, K_U18, K_U19
	4 Potrafi wykorzystać rezultaty maszynowego uczenia się w dyskusjach nad ludzkimi zdolnościami poznawczymi	Ocena aktywności w trakcie laboratorium,	K_U09, K_U12, K_U13
	kompetencje społeczne		
	1 Wykształca w sobie myślenie twórcze.	Ocena aktywności w laboratorium i projektu	K_K06
	2 Samodzielnie aktywnie zbiera dane niezbędne do realizacji zadania	ocena bieżąca studenta w czasie zajęć	K_K01
	3 Przestrzega zasad związanych z wykorzystaniem baz danych i oprogramowania do ich analizy	ocena ze względu na oryginalność rozwiązań	K_K09
Punkty ECTS	4		
Ogólna forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę – projekt w wybranym systemie maszynowego uczenia się		
Język wykładowy	polski		
Koordynator przedmiotu	Andrzej Wodecki		
Dodatkowe informacje			