

Nazwa przedmiotu	<i>sztuczne układy neuropodobne</i>		
Kierunek	kognitywistyka		
Poziom kształcenia	studia I stopnia stacjonarne		
Jednostka prowadząca	Zakład Systemów Złożonych i Neurodynamiki		
Jednostka dla której przedmiot jest oferowany	Instytut Filozofii		
Typ przedmiotu	obowiązkowy		
Rok studiów	III		
Semestr studiów	V		
Forma zajęć i liczba godzin w semestrze	WY: 15 LB: 45		
Wymagania wstępne	Nie ma wymagań wstępnych.		
Powiązania:	Uczenie sztucznych układów neuropodobnych, metody neuroinformatyki		
Opis przedmiotu	<p>Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą dotyczącą sztucznych układów neuropodobnych (sun) i ich rodzajów, a także z podstawowymi metodami ich uczenia. Umiejętności kształtowane w trakcie realizacji przedmiotu dotyczyć będą realizacji i analizy przetwarzania informacji przez sun na przykładzie określonych klas takich układów oraz projektowania ich uczenia.</p> <p>Treści przedmiotowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. podstawowe modele sztucznych neuronów (McCullocha-Pittsa, nieliniowe, złożone inspirowane biologicznie; 2. architektury sun; 3. sieci warstwowe i ich realizacje; 4. sieci rekurencyjne i ich realizacje; 5. pamięci asocjacyjne i ich realizacje; 6. sieci Hebba z płynnym wzmocnieniem; 7. modelowanie mózgu; 8. podstawowe metody uczenia sun (nadzorowane, nienadzorowane). 		
Efekty kształcenia	wiedza:	metoda weryfikacji:	EK kierunkowe
Wiedza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznaje i definiuje w języku polskim podstawową terminologię z zakresu sun. 2. Ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania podstawowych typów sun. 3. Opisuje metody i algorytmy uczenia sun. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozprawka (3600 znaków ze spacjami) na zadany temat. 2. Egzamin ustny 	K_W04 K_W09 K_W15 K-W17 K_W21 K_W22
Umiejętności	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potrafi zbudować model i przeprowadzić symulację jego działania dla wybranych typów neuronów sztucznych. 2. Potrafi przeprowadzić analizę sposobu przetwarzania sygnału przez poznane modele neuronów sztucznych. 3. Potrafi konstruować sieci neuronowe określonego typu. 4. Potrafi przeprowadzić analizę sposobu przetwarzania informacji wejściowej przez sieć neuronową określonego typu 5. Potrafi zaprojektować i zrealizować uczenie wybranych typów sun. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciągła ocena aktywności indywidualnej studenta. 2. Wykonanie zadania projektowego. 	K_U03 K_U04 K_U05 K_U08 K_U09 K_U17 K_U18 K_U19
Kompetencje			

społeczne:	Samodzielnie poszukuje wiedzy związanej z sun.	Zaliczenie przedmiotu	K_K01
	Jest kreatywny podczas rozwiązywania postawionych problemów, w tym uczestniczy w dyskusji i broni swojego stanowiska.	Ocena ciągła, zadania problemowe	K_K06, K_K09
Punkty ECTS	7		
Ogólna forma zaliczenia	Wykład: ocena będąca średnią oceny opracowania oraz egzaminu ustnego. Laboratorium : ocena będąca średnią oceny ciągłej aktywności oraz zadania projektowego.		
Język wykładowy	polski		
Koordynator przedmiotu	Kierownik ZUZiN		
Dodatkowe informacje	Wykład: prof. dr hab. Wiesław Andrzej Kamiński Laboratorium: mgr Paweł Olszewski		