

KARTA PRZEDMIOTU				
Informacje ogólne				
1	Kod przedmiotu	WM-I-NMSZI		
2	Nazwa przedmiotu	Narzędzia i metody sztucznej inteligencji-laboratorium		
3	Jednostka	WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY. SZKOŁA NAUK ŚCISŁYCH UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie		
4	Punkty ECTS	3		
5	Język wykładowy	polski		
6	Poziom przedmiotu	średniozawansowany		
7	Symbole efektów kształcenia	K_W01 – 23 → wiedza K_U01 – 32 → umiejętności K_K01 – 11 → kompetencje społeczne		
8	Efekty kształcenia i opis ECTS			
8.0	Symbole efektów dla obszaru kształcenia	Symbole efektów kierunkowych	Specyficzne efekty kształcenia	Metody weryfikacji
8.1	X1A_K01 X1A_K07	MA1_K01	ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji	weryfikacja podczas ćwiczeń projekt
8.2	X1A_K01 X1A_K02	MA1_K02	dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania	weryfikacja podczas ćwiczeń projekt
szacunkowy nakład pracy studenta		nakład	godziny	punkty ECTS
		uczestnictwo w zajęciach	30	1,1
		przygotowanie do zajęć	40	1,9
		przygotowanie do weryfikacji	8	
		konsultacje z prowadzącym	2	
Informacje o zajęciach w cyklu: sem. 5, rok ak. 2016/2017				
9	Okres (Rok/Semestr studiów)	1 semestr		
10	Typ zajęć, liczba godzin	ćwiczenia laboratoryjne, 30		
11	Koordynatorzy	dr Artur Mikitiuk		
12	Prowadzący grup			
13	Typ protokołu	zaliczeniowy na ocenę		
14	Typ przedmiotu	obligatoryjny		
15	Wymagania wstępne	Przedmioty wprowadzające*		Zajęcia powiązane*
		Zakłada się, że studenci uzyskali punkty ECTS z przedmiotów wprowadzających i zaliczają zajęcia powiązane		
Zajęcia: Narzędzia i metody sztucznej inteligencji-laboratorium. Informacje wspólne dla wszystkich grup				
16	Typ zajęć	ćwiczenia laboratoryjne		
17	Liczba godzin	30		
18	Literatura			
18.1.0	Literatura podstawowa			
18.1.1	Stuart Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 2nd Edition, Prentice Hall, 2003.			
18.1.2	Ben Coppin, Artificial Intelligence Illuminated, Jones and Bartlett, 2004.			
18.1.3	Joseph Giarratano, Gary Riley, Expert Systems: Principles and Programming, Fourth Edition, Course Technology, 2004			
18.2.0	Literatura uzupełniająca			

18.2.1	http://wazniak.mimuw.edu.pl/index.php?title=Sztuczna_inteligencja	
18.2.2	George F. Luger, Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, 6th Edition, Addison-Wesley, 2009	
18.2.3	Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann, 1998.	
19	Kryteria oceniania	
19.1	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji	5
19.1	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.1	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.1	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.1	weryfikacja nie wykazuje, że ma świadomość potrzeby pogłębiania własnej wiedzy z narzędzi i metod sztucznej inteligencji, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2
19.2	weryfikacja wykazuje, że bez uchwytnych niedociągnięć dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania	5
19.2	weryfikacja wykazuje, że niemal w pełni poprawnie dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	4
19.2	weryfikacja wykazuje, że w znacznym stopniu poprawnie lecz niekonsystentnie dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3,5
19.2	weryfikacja wykazuje, że w większości przypadków testowych dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania, ale nie spełnia kryteriów na wyższą ocenę	3
19.2	weryfikacja nie wykazuje, że dąży do zrozumienia prezentowanych tematów z narzędzi i metod sztucznej inteligencji np. zadając właściwe pytania, ani że spełnia kryteria na wyższą ocenę	2

19.3	<p>Ocena końcowa x jest wyznaczana na podstawie wartości $st(w)= 5$, jeśli $4,5 < w$, $st(w)= 4,5$, jeśli $4,25 < w \leq 4,5$; $st(w)= 4$, jeśli $3,75 < w \leq 4,25$; $st(w)= 3,5$, jeśli $3,25 < w \leq 3,75$; $st(w)= 3$, jeśli $2,75 < w \leq 3,25$; $st(w)= 2$, jeśli $2,75 \leq w$ oraz na bazie podejź niżej reguły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jeśli każda z ocen końcowych za zajęcia powiązane jest pozytywna i ich średnia wynosi y, to x wyznacza się ze wzoru $x=st((y+z)/2)$, gdzie z jest średnią ważoną ocen z przeprowadzonych weryfikacji, w których wagi ocen z egzaminów wynoszą 2, a wagi ocen z innych form weryfikacji są równe 1 • jeśli choć jedną oceną końcową z zajęć powiązanych jest 2 lub nżal, to $x=2$. 	
20	Zakres tematów	
20.0	Opis	Czas ≈
20.1	Wprowadzenie do CLIPS.	2h
20.2	Projekt semestralny. Kodowanie stwierdzeń w języku logiki predykatów.	2h
20.3	Kodowanie faktów i reguł w CLIPS (1).	2h
20.4	Kodowanie faktów i reguł w CLIPS (2).	2h
20.5	Sprowadzanie formuły do postaci CNF i do postaci standardowej Skolema.	2h
20.6	Rozumowanie bayesowskie.	2h
20.7	Algorytmy przeszukiwania globalnego.	2h
20.8	Algorytmy przeszukiwania lokalnego.	2h
20.9	Problemy spełniania ograniczeń.	2h
20.10	Unifikacja.	2h
20.11	Algorytmy minimax i alfa-beta.	2h
20.12	Sieci neuronowe.	2h
20.13	Planowanie.	2h
20.14	Przetwarzanie języka naturalnego.	2h
20.15	Demonstracja projektów semestralnych.	2h
21	Metody dydaktyczne	metoda ćwiczebna

* Symbole po nazwach przedmiotów oznaczają: - K – konwersatorium, - W – wykład, - A – ćwiczenia audytorjne, - R – zajęcia praktyczne, - P – ćwiczenia projektowe, - L – ćwiczenia laboratoryjne, - E – e-zajęcia, - T – zajęcia towarzyszące.