

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

PRACOWNIK/ZESPÓŁ ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: dr inż Krzysztof Arent
JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: Wydział Elektroniki W4
DYSCYPLINA: Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Robotyka społeczna

Nazwa w języku angielskim: Social Robotics

Kurs prowadzony jest w języku polskim

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: TAK / NIE

~~1) KURS PODSTAWOWY~~

2) KURS SPECJALISTYCZNY

3) SEMINARIUM

~~4) KURS HUMANISTYCZNY~~

5) LEKTORAT

Kod przedmiotu: AEQ004102W

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin			
Liczba punktów ECTS	0			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Nie ma

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zdobyć umiejętności kreowania wspólnej przestrzeni społecznej ludzi i robotów

C2 Nabycie wiedzy na temat technologii robotów społecznych.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Wa1	Robot społecznie interaktywny: wprowadzenie	4
Wa2	Obliczeniowe modele emocji odwołujące się do teorii oceny	3
Wa3	Obliczeniowe modele emocji odwołujące się do teorii wymiarowych	1
Wa4	Modele użytkownika, intencjonalność	2

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Wa5	Pamięć	2
Wa6	Urzeczywistnienie robota społecznego, wprowadzenie do robotów humanoidalnych	2
Wa7	Komponenty robota humanoidalnego: robotyczne ręce i nogi	2
Wa8	Humanoidalny robot NAO	2
Wa9	Środowiska programowe do implementacji i integracji układu sterowania robota społecznego	2
Wa10	Komunikacja robota z człowiekiem	4
Wa11	Interakcje człowiek - robot: wprowadzenie	1
Wa12	Interakcje człowiek - robot: przykłady zagadnień badawczych	3
Wa13	Robot-towarzysz życia	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. wykład
N2. konsultacje
N3. praca własna

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składowika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8S_WG	egzamin

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Terrence Fong, Illah Nourbakhsh, Kerstin Dautenhahn, [A survey of socially interactive robots](#), Robotics and Autonomous Systems, Volume 42, Issues 3-4, Pages 143-166
- [2] C. Breazeal, A. Takanishi, T. Kobayashi, Social Robots that Interact with People rozdział w: Springer Handbook of Robotics, pp. 1349-1369, Springer Berlin Heidelberg, 2008
- [3] Joscha Bach, Dietrich Dörner, Ronnie Vuine, *Psi and MicroPsi A Novel Approach to Modeling Emotion and Cognition in a Cognitive Architecture*, The 7th International Conference on Cognitive Modeling
- [4] Cynthia Breazeal, [Emotion and sociable humanoid robots](#), International Journal of Human-Computer Studies, vol. 59, Issues 1-2, July 2003, Pages 119-155
- [5] Brian Scassellati, Theory of Mind for a Humanoid Robot, Humanoids 2000
- [6] C. Breazeal, Designing Sociable Robots, MIT Press, Cambridge, MA, 2002
- [7] Zhihong Zeng, Maja Pantic, Glenn I. Roisman and Thomas S. Huang, *A survey of affect recognition methods: audio, visual and spontaneous expressions*, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence 2009, wolumen 31, s. 39 – 58.
- [8] M. A. Anusuya, S. K. Katti. Speech recognition by machine: A review. International Journal of Computer Science and Information Security, 2009, wolumen 6 s. 181 – 205.
- [9] S. Mitra, T. Acharya, Gesture Recognition: A Survey, IEEE Trans. Systems, Man, Cybernet., —Part C: Applications and Reviews, vol. 37, no. 3, pp.311-324, 2007
- [10] Riek, L.D. Rabinowitch, T.-C. Bremner, P. Pipe, A.G. Fraser, M. Robinson, P.Cooperative

gestures: Effective signaling for humanoid robots, Human-Robot Interaction (HRI), 2010 5th ACM/IEEE International Conference on, page(s): 61 – 68

- [11] K. Dautenhahn. Methodology & themes of human-robot interaction: A growing research field. International Journal of Advanced Robotic Systems, 2007, wolumen 4 (1), s. 103–108.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Joao Miguel de Sousa de Assis Dias, FearNot!: Creating Emotional Autonomous Synthetic Characters for Empathic Interactions, UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA, rozprawa doktorska
- [2] A. Billard et al. Robot Programming by Demonstration, Handbook of Robotics, Ch 59, 2007.
- [3] Wickens, Gordon, and Liu, "Chapter 2: Research Methods", W: An Introduction to Human Factors Engineering, 1998.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Krzysztof Arent, krzysztof.arent@pwr.edu.pl