

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Projektowanie interfejsu człowiek-komputer		Development of human-computer interface							
Kod przedmiotu	WCYIWWSM_PIC.....PIC									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu										
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt		seminarium		
	IX	44+	16		28+				4.0	
	razem		16		28			4.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 9 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - mobilne systemy komputerowe									
Autor	dr inż. Tomasz Pałys									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY / ITC / Zakład Inteligentnych Systemów Maszynowych									
Skrócony opis przedmiotu	● wykład z prezentacją multimedialną ● realizowanie zadań cząstkowych na ćwiczeniach laboratoryjnych ● samodzielne studiowanie materiałów e-learning									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr IX temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Klasyfikacja interfejsów. Standardy interfejsów. Zastosowanie naturalnych interfejsów użytkownika.				2				
	2	Zastosowanie technologii WPF do budowy graficznych interfejsów użytkownika.				4		8		
	3	Metody rozpoznawania gestów i ruchów ciała. Budowa naturalnych interfejsów użytkownika na bazie sensora Microsoft Kinect.				4		4		
	4	Budowa interfejsów głosowych z wykorzystaniem Microsoft Speech Platform SDK.				4		8		
	5	Metody widzenia komputerowego w przestrzeni 3D. Zastosowanie sensorów elektromiografii powierzchniowej oraz sensorów 9DOF.				2		8		
	Razem				16		28			
Literatura	podstawowa: ● A. Nathan : WPF 4.5. Księga eksperta, 2015. ● Ch. Petzold: Windows 8. Programowanie aplikacji z wykorzystaniem C# i XAML, 2013. ● M. Sikora: Interakcja człowiek - komputer, 2010. ● W. Kwiatkowski: Metody automatycznego rozpoznawania wzorców, 2009.									
	uzupełniająca: ● R. Garofalo: Budowanie aplikacji biznesowych za pomocą Windows Presentation Foundation i wzorca MVVM, 2011. ● T. Zieliński: Cyfrowe przetwarzanie sygnałów. Od teorii do zastosowań, 2009. ● Kinect for Windows SDK https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dn799271.aspx ● YEI 3-Space Sensor Software Suite https://www.yostlabs.com/yei-3-space-sensor-software-suite ● Myo SDK Manual https://developer.thalmic.com/docs/api_reference/platform/index.html									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia					odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	W1	posiada podstawową wiedzę o ogólnych zasadach fizyki, wielkościach fizycznych i oddziaływaniach fundamentalnych w zakresie fizyki klasycznej oraz zna i rozumie zasady przeprowadzania i opracowywania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych i sposobów ich wyznaczania					K_W03			
	U1	umie wykorzystywać metody cyfrowego przetwarzania sygnałów i obrazów, metody kodowania i kompresji oraz wskazać ich zastosowania					K_U14			

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	U2	potrafi formułować i rozwiązywać problemy decyzyjne oraz problemy z zakresu inteligencji obliczeniowej, jak również systemów przetwarzania i analizy danych, w tym rozproszonych i równoległych; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty obliczeniowe i symulacyjne oraz dokonać przetworzenia i interpretacji ich wyników	K_U08
	K1	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: rozwijania dorobku zawodu, podtrzymywania etosu zawodu, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	K_K06
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	• Zaliczenie na podstawie średniej z ocen: kolokwium z wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych. Warunek konieczny obie oceny pozytywne. • Zaliczenie laboratorium na podstawie średniej ważonej ze sprawozdania i ocen cząstkowych uzyskanych podczas ćwiczeń. • Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia laboratorium jest obecność na 80 % ćwiczeń laboratoryjnych.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 9		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	16	0.5
	Udział w laboratoriach	28	1.5
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20	0.6
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	44	1
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach	2	0.1
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia	10	0.3
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120	4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	46	2.1
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	108	3.6
	Zajęcia o charakterze praktycznym	72	2.5

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Tomasz Pałys

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis