



Nazwa modułu zajęć:	Interfejsy multimodalne i badanie HCI				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	HIFS-2-204-s	Punkty ECTS:	3
Wydział:	Humanistyczny				
Kierunek:	Informatyka Społeczna	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia II stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Praktyczny (P)	Semestr:	2
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr inż. Igras-Cybulska Magdalena (migras@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnień związanych z alternatywnymi interfejsami człowiek-komputer oraz informacji, które pozwolą na projektowanie urządzeń i ewaluację skuteczności nowych sposobów interakcji człowieka z maszyną.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Zna i rozumie pojęcia związane z interfejsami człowiek-maszyna oraz sposobami interakcji.	IFS2P_W01	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Aktywność na zajęciach
M_W002	Zna i rozumie wykorzystywane (w urządzeniach wejściowych) technologie oraz praktyczne przykłady ich zastosowań.	IFS2P_W02	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Aktywność na zajęciach
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Potrafi wykorzystać praktycznie wiedzę z zakresu metod używanych do analizy sygnałów w urządzeniach wejściowych	IFS2P_U01	Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Aktywność na zajęciach
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Zna rolę interfejsów człowiek-maszyna we współczesnej rzeczywistości.	IFS2P_W02	Aktywność na zajęciach

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
45	0	0	30	0	15	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Zna i rozumie pojęcia związane z interfejsami człowiek-maszyna oraz sposobami interakcji.	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
M_W002	Zna i rozumie wykorzystywane (w urządzeniach wejściowych) technologie oraz praktyczne przykłady ich zastosowań.	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Potrafi wykorzystać praktycznie wiedzę z zakresu metod używanych do analizy sygnałów w urządzeniach wejściowych	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Zna rolę interfejsów człowiek-maszyna we współczesnej rzeczywistości.	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	45 godz
Przygotowanie do zajęć	10 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	20 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	1 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	3 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	79 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Ćwiczenia laboratoryjne

Akwizycja sygnałów dla potrzeb systemów multimodalnych.

Detekcja ruchu na sekwencji video i jej wykorzystanie do sterowania

Ewaluacja interfejsów wejściowych wykorzystywanych w komunikacji człowiek-komputer.

Praktyczne zadania związane z interfejsami człowiek-maszyna (praca w grupach).

Przykładowe tematy: sterowanie gestami rąk, wykorzystanie kontrolerów do sterowania, interfejs mutlitouch, interfejsy głosowe, haptyczne, eyetracking, EEG.

Konwersatorium

Konwersatorium stanowi omówienie w perspektywie teoretycznej i pokazanie przykładów zastosowań tematów, które będą rozwijane w ramach warsztatów.

Tematyka obejmie:

Akwizycja sygnałów dla potrzeb systemów multimodalnych.

Detekcja ruchu na sekwencji video i jej wykorzystanie do sterowania

Ewaluacja interfejsów wejściowych wykorzystywanych w komunikacji człowiek-komputer.

Praktyczne zadania związane z interfejsami człowiek-maszyna (praca w grupach).

Przykładowe tematy: sterowanie gestami rąk, wykorzystanie kontrolerów do sterowania, interfejs mutlitouch, interfejsy głosowe, haptyczne, eyetracking, EEG.

Metody i techniki kształcenia:

Ćwiczenia laboratoryjne: W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie rozwiązują zadany problem praktyczny, dobierając odpowiednie narzędzia. Prowadzący stymuluje grupę do refleksji nad problemem, tak by otrzymane wyniki miały wysoką wartość merytoryczną.

Konwersatorium: Nie określono

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady

zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie odbywa się poprzez kolokwium i projekt. Sposób zaliczania nie zmienia się w kolejnych terminach.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Ćwiczenia laboratoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z materiałami udostępnionymi przez prowadzącego. Student jest zobowiązany do przygotowania się w przedmiocie wykonywanego ćwiczenia, co może zostać zweryfikowane kolokwium w formie ustnej lub pisemnej. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie zaprezentowania rozwiązania postawionego problemu. Zaliczenie modułu jest możliwe po zaliczeniu wszystkich zajęć laboratoryjnych.

Konwersatorium:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Nie określono

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena za kolokwium 50% i projekt 50%. Projekt będzie obejmował tematykę związaną z alternatywnymi interfejsami człowiek-komputer oraz informacji, które pozwolą na projektowanie urządzeń i ewaluację skuteczności nowych sposobów interakcji człowieka z maszyną.

Zasady i forma zaliczenia w drugim (w sesji) i trzecim (w sesji poprawkowej) terminie pozostaje bez zmian.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Zaległości student może nadrobić w oparciu o literaturę zaleconą przez wykładowcę. Powstałe zaległości student zalicza w terminie ustalonym z wykładowcą.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

brak

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Literatura oraz oprogramowanie z zakresu naturalnych interfejsów użytkownika, interfejsów głosowych, interfejsów oparte na gestach, eye-tracking'u, interfejsów mózg-komputer zostaną studentom dostarczone na zajęciach.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Doświadczenie osoby odpowiedzialnej za moduł pochodzi z prac w projektach naukowych, projektach B+R, pracy oraz konsultacji przy wdrożeniach projektów komercyjnych.

Przykładowe publikacje:

*Postawy wobec robotów w immersyjnych środowiskach wirtualnej rzeczywistości*__, M. Igras-Cybulska, A. Cybulski, P. Kolecki (2019) – w druku

Caller identification by voice / Marcin WITKOWSKI, Magdalena IGRAS, Joanna GRZYBOWSKA, Paweł Jaciów, Jakub GAŁKA, Mariusz ZIÓŁKO // W: 2014 XXII annual Pacific Voice Conference (PVC) [Dokument elektroniczny] : Kraków, Poland, 11-13 April 2014 : proceedings / ed. by Bartosz Ziółko, Joanna Grzybowska. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — Piscataway : IEEE, cop. 2014. — ISBN: 978-1-4799-3700-4. — S. [1-7]. — Wymagania systemowe: Adobe Reader. — Bibliogr. s. [7], Abstr.. — tekst: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6845420>

Combination of Fourier and wavelet transformations for detection of speech emotions / Mariusz ZIÓŁKO, Paweł Jaciów, Magdalena IGRAS // W: 7th International Conference on Human System Interactions (HSI) : 16-18 June 2014, Costa da Caparica. — USA ; Canada : IEEE, 2014. — ISBN: 978-1-4799-4714-0. — S. 49-54. — Bibliogr. s. 53-54, Abstr.. — W bazie Web of Science dod. seria: Conference on Human System

Interaction; ISSN 2158-2246. — tekst:
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6860447>

MFCC-GMM approach to automatic tracking of emotions in speech / M. IGRAS-CYBULSKA // W: 9th European IACCP conference : from a cross-cultural perspective: conflict and cooperation in shaping the future of Europe : Warsaw 16-19 July 2017 : program and the book of abstracts / red. Anna M. Chodyncka, Joanna Więckowska, Marta Penczek. — Warsaw : SWPS University of Social Sciences and Humanities, 2017. — ISBN: 978-83-62443-45-1. — S. 114. — Afiliacja autorki: Akademia Górniczo-Hutnicza

Vocal tract normalisation in computer games / Mariusz ZIÓŁKO, Mariusz MAŚIOR, Bartosz ZIÓŁKO, Magdalena IGRAS // W: Proceedings of the 14th IASTED international conference on Computer Graphics and Imaging (CGIM 2013) ; Proceedings of the 10th IASTED international conference on Signal Processing, Pattern Recognition, and Applications (SPPRA 2013) [Dokument elektroniczny] : February 12-14, 2013 Innsbruck, Austria / L. Linsen, M. Kampel ; International Association of Science and Technology for Development. — Wersja do Windows. — Dane tekstowe. — Anaheim ; Calgary ; Zurich : ACTA Press, cop. 2013. — 1 dysk optyczny. — (A Publication of the International Association of Science and Technology for Development ; 797 ; 798). — e-ISBN: 978-0-88986-944-8. — S. 372-376. — Wymagania systemowe: Adobe Reader ; napęd CD-ROM. — Bibliogr. s. 376, Abstr.. — Tytuł przejęto ze s. tyt.

Pozostałe publikacje naukowe: <https://www.bpp.agh.edu.pl/autor/igras-cybulska-magdalena-06928>

Informacje dodatkowe

brak