

IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	E-ID1G-08-s6, E-ID1S-08-s6
Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do komunikacji człowiek - komputer
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Introduction to human-computer interaction
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Systemy Informacyjne, Grafika komputerowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Systemów Informatycznych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Kułakowski
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	programowanie
Egzamin (TAK/NIE)	Nie
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	30	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma podstawową wiedzę z zakresu użytkowania, wykorzystania i projektowania interfejsów oraz interakcji z komputerami i środowiskiem cyfrowym.	INF1_W12
	W02	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania koniecznych do implementacji interfejsów użytkownika.	INF1_W12
	W03	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania koniecznych do implementacji różnego typu interakcji.	INF1_W12
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystać poznane metody do projektowania interfejsów oraz interakcji z komputerami i środowiskiem cyfrowym.	INF1_U12, INF1_U20
	U02	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę programistyczną do implementacji interfejsów użytkownika oraz różnego typu interakcji.	INF1_U12, INF1_U20
	U03	Potrafi wykorzystać poznane metody i algorytmy do budowy prostych modeli matematycznych.	INF1_U12, INF1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Zna przykłady i rozumie rozmaite aspekty komunikacji człowiek – komputer oraz ich wzajemnych powiązań.	INF1_K02
	K02	Potrafi współpracować z użytkownikami systemów informatycznych w celu objaśnienia zasad interakcji człowiek – urządzenie cyfrowe.	INF1_K03, INF1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1.Pojęcia teoretyczne i podstawy interakcji człowiek - komputer. Współczesne środowisko cyfrowe człowieka.
	2.Zdolności poznawcze i percepcyjne człowieka oraz ich znaczenie dla projektowania interakcji z komputerem. Możliwości motoryczne człowieka.
	3.Komputer – podstawowe elementy interfejsu: urządzenia wejściowe i wyjściowe oraz ich parametry. Urządzenia mobilne i inne elementy środowiska cyfrowego.
	4.Metody i modele interakcji. Kontekst w interakcji. Metody realizacji dialogu człowiek-komputer.
	5.Paradygmat użyteczności. Analiza zadania projektowania interfejsu. Metodyka UCD. Ocena i prototypowanie interfejsu oraz interakcji.
	6.Interfejsy: tekstowe, okienkowe, graficzne, dotykowe, dźwiękowe oraz inne bazujące na sensorach. Urządzenia biometryczne. Dialog z komputerem.
	7.Zasady projektowania graficznego interfejsu użytkownika (GUI). Analiza i ocena interfejsu GUI. Projektowanie i prototypowanie interfejsu programowego.

	8.Praktyka implementacji GUI. Języki programowania i biblioteki oprogramowania. Klasy interfejsu GUI w poszczególnych bibliotekach.
	9.Hypertekst, WWW i multimedia. Wymagania ergonomiczne dla interfejsu WWW i multimediów. Architektura i wizualizacja informacji.
	10.System pomocy i dokumentacja oprogramowania. Oprogramowanie do pracy grupowej. System komputerowy jako interfejs współpracy w organizacji.
	11.Zapis dialogu i interakcji z komputerem. Semantyka i analiza dialogu.
	12.Interfejsy multimedialne i interaktywni agenci w serwisach WWW. Rozumienie języka naturalnego przez komputer oraz generowanie tekstu.
	13.Interaktywne systemy konwersacyjne: chatterboty oraz ich użytkowanie i konstruowanie.
	14.Technologie wspomagania komunikacji z osobami niepełnosprawnymi. Teoretyczne i praktyczne rozwiązania wspierania pracy niepełnosprawnych z użyciem komputerów.
	15.Interfejsy zaawansowane. Interfejsy cyfrowe post-desktop. Zaliczenie
laboratorium	1.Testowanie zdolności percepcyjnych i motorycznych człowieka.
	2.Prototypowanie interfejsu
	3.Projektowanie interfejsu użytkownika i interakcji.
	4.Implementacja interfejsu użytkownika i interakcji.
	5.Ocena interfejsu i interakcji.
	6.Analiza konstruowania interfejsu GUI wybranego programu przy pomocy wybranej biblioteki programistycznej.
	7.Analiza konstruowania interfejsu WWW przy pomocy wybranej technologii.
	8.Analiza konstruowania interfejsu wybranego programu dla urządzenia mobilnego lub urządzenia z wybranym sensorem.
	9.Wybór i specyfikacja zadania indywidualnego
	10.Projekt interakcji zadania indywidualnego
	11.Prototyp interfejsu zadania indywidualnego
	12.Implementacja interfejsu i interakcji zadania indywidualnego
	13.Konstruowanie prezentacji. Prezentacja zadania indywidualnego
	14.Ocena zadania indywidualnego
	15.Zaliczenie

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X		X	
W02			X		X	
W03			X		X	
U01					X	
U02					X	
U03					X	
K01					X	
K02			X		X	

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie zaliczenia z laboratorium i co najmniej 50% punktów z kartkówki
laboratorium	zaliczenie z oceną	Wykonanie, zaliczenie i uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich zadań i sprawozdań.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30		30			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	11					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,44					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	45					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,8					ECTS
9.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					ECTS

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russell Beale: Human Computer Interaction, 3rd Edition, Prentice Hall, 2004.
2. Sikorski Marcin: Interakcja człowiek- komputer, WPJWSTK, 2010.

3. A. Cooper, Wariaci rządzą domem wariatów. Dlaczego produkty wysokich technologii doprowadzają nas do szaleństwa i co zrobić, żeby tego uniknąć, Helion 2004.
4. S. Fowler, L. Stanwick, The GUI style guide, AP Professional, 1995.
5. P. Morville, L. Rosenfeld, Architektura informacji w serwisach internetowych, Helion 2003.
6. J. Nielsen, Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych, Helion 2003.
7. M. Pearrow, Funkcjonalność stron internetowych, Helion 2002.
8. A. Phyo, Web Design. Projektowanie atrakcyjnych stron WWW, Helion 2003.
9. J. Preece, Rogers, H. Sharp, Interaction design, Wiley, 2002.
10. J. Spolsky, Projektowanie interfejsu użytkownika. Poradnik dla programistów, Helion 2001
11. Aktualne materiały internetowe.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje