



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do komunikacji człowiek – komputer	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Introduction to human-computer interaction	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Grafika komputerowa, Systemy informacyjne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki Stosowanej
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Kułakowski
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		wybieralny
Język prowadzenia zajęć		polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr VI
	studia niestacjonarne	semestr VII
Wymagania wstępne		Podstawy programowania
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		4

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		30		
	studia niestacjonarne:	18		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna i rozumie użytkowanie, wykorzystanie i projektowanie interfejsów oraz interakcji z komputerami i środowiskiem cyfrowym.	INF1_W13 INF1_W20
	W02	Student zna i rozumie metodyki i techniki programowania koniecznych do implementacji interfejsów użytkownika.	INF1_W13 INF1_W20
	W03	Student zna i rozumie metodyki i technik programowania konieczne do implementacji różnego typu interakcji.	INF1_W13 INF1_W20
Umiejętności	U01	Student potrafi wykorzystać poznane metody do projektowania interfejsów oraz interakcji z komputerami i środowiskiem cyfrowym.	INF1_U13 INF1_U20
	U02	Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę programistyczną do implementacji interfejsów użytkownika oraz różnego typu interakcji.	INF1_U13 INF1_U20
	U03	Student potrafi wykorzystać poznane metody i algorytmy do budowy modeli interfejsów i interakcji.	INF1_U13 INF1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Student jest gotów poznać przykłady i zrozumieć rozmaite aspekty komunikacji człowiek – komputer oraz ich wzajemnych powiązań.	INF1_K01 INF1_K02
	K02	Student jest gotów do współpracy z użytkownikami systemów informatycznych w celu zaprojektowania i objaśnienia zasad interakcji człowiek – urządzenie cyfrowe	INF1_K03 INF1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Pojęcia teoretyczne i podstawy interakcji człowiek - komputer. Współczesne środowisko cyfrowe człowieka. Zdolności poznawcze i percepcyjne człowieka oraz ich znaczenie dla projektowania interakcji z komputerem. Możliwości motoryczne człowieka. Komputer – podstawowe elementy interfejsu: urządzenia wejściowe i wyjściowe oraz ich parametry. Urządzenia mobilne i inne elementy środowiska cyfrowego. Metody i modele interakcji. Kontekst w interakcji. Metody realizacji dialogu człowiek-komputer. Paradygmat użyteczności. Analiza zadania projektowania interfejsu. Metodyka UCD. Ocena i prototypowanie interfejsu oraz interakcji. Interfejsy: tekstowe, okienkowe, graficzne, dotykowe, dźwiękowe oraz inne bazujące na sensorach. Urządzenia biometryczne. Dialog z komputerem. Zasady projektowania graficznego interfejsu użytkownika (GUI). Analiza i ocena interfejsu GUI. Projektowanie i prototypowanie interfejsu programowego. Praktyka implementacji GUI. Języki programowania i biblioteki oprogramowania. Klasy interfejsu GUI w poszczególnych bibliotekach. Hypertekst, WWW i multimedia. Wymagania ergonomiczne dla interfejsu WWW i multimedialnych. Architektura i wizualizacja informacji. System pomocy i dokumentacja oprogramowania. Oprogramowanie do pracy grupowej. System komputerowy jako interfejs współpracy w organizacji. Zapis dialogu i interakcji z komputerem. Semantyka i analiza dialogu. Interfejsy multimedialne i interaktywni agenci w serwisach WWW. Rozumienie języka naturalnego przez komputer oraz generowanie tekstu. Interaktywne systemy konwersacyjne: chatterboty oraz ich użytkowanie i konstruowanie. Technologie wspomagania komunikacji z osobami niepełnosprawnymi. Teoretyczne i praktyczne rozwiązania wspierania pracy niepełnosprawnych z użyciem komputerów. Interfejsy zaawansowane. Interfejsy cyfrowe post-desktop.

laboratorium	Testowanie zdolności percepcyjnych i motorycznych człowieka.. Prototypowanie interfejsu. Projektowanie interfejsu użytkownika i interakcji. Implementacja interfejsu użytkownika i interakcji. Ocena interfejsu i interakcji. Analiza konstruowania interfejsu GUI wybranego programu przy pomocy wybranej biblioteki programistycznej. Analiza konstruowania interfejsu WWW przy pomocy wybranej technologii. Analiza konstruowania interfejsu wybranego programu dla urządzenia mobilnego lub urządzenia z wybranym sensorem. Wybór i specyfikacja zadania indywidualnego. Projekt interakcji zadania indywidualnego. Prototyp interfejsu zadania indywidualnego. Implementacja interfejsu i interakcji zadania indywidualnego. Konstruowanie prezentacji. Prezentacja zadania indywidualnego. Ocena zadania indywidualnego. Zaliczenie
--------------	---

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	

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

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		30		30			18		18			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					1,6					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					60					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					2,4					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					18					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					0,72					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

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. Phyto, 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.