Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Grafika komputerowa i multimedia dla inżynierów,Informatyka stosowana dla inżynierów

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Komunikacja człowiek-komputer
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	human-computer interaction
Kod przedmiotu	WIiT I oIIS B2 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty podstawowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Seminarium	Projekt
1	30	0	15	0	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Uwrażliwienie studentów na zagadnienia związane z użytecznością i ergonomią aplikacji

Cel 2 Uwrażliwienie studentów na zagadnienia związane z estetycznymi walorami oprogramowania i poprawnością kompozycji.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Umiejętność programowania.

2 Znajomość zagadnień związanych z bazami danych.

5 Efekty kształcenia

EK1 Kompetencje społeczne Umiejętność organizacji pracy zespołowej.

EK2 Wiedza Dysponowanie wiedzą w zakresie zasad oprogramowania komunikacji człowiek-komputer

EK3 Umiejętności Umiejętność programowania użytecznych interfejsów

EK4 Umiejętności Umiejętność pozyskiwania informacji od użytkownika i właściwego jej zastosowania.

6 Treści programowe

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Rozwój oprogramowania skoncentrowanego na odbiorcy. Wprowadzenie do HCI.	2
W2	Odbiorca człowiek aspekty fizjologiczne, psychologiczne, społeczne i kulturowe. Podstawy percepcji.	2
W3	Metody pozyskiwania danych od użytkowników.	2
W4	Modelowanie zachowań użytkowników.	2
W5	Podstawowe problemy użyteczności oprogramowania na przykładzie witryn internetowych. Nadawanie priorytetu problemom związanym z użytecznością oprogramowania.	2
W6	Wyszukiwanie, nawigacja i architektura informacji w serwisach internetowych.	2
W7	Proces konstrukcji interfejsu użytkownika: przegląd podejść i metod.	2
W8	Zagadnienia związane z typografią oraz redagowaniem tekstu na potrzeby Internetu.	2
W9	Metodyka przeprowadzania testów przy udziale użytkowników. Raporty z testowania.	2
W10	Kryteria oceny oprogramowania i interfejsów z punktu widzenia użytkownika.	2
W11	Podstawy kompozycji - równowaga, kształt, forma, przestrzeń, estetyczne aspekty oprogramowania.	2
W12	Użyteczność a standardy ergonomiczne interfejsu użytkownika (np. ISO 9241).	2
W13	Postrzeganie mediów - cechy przypisywane mediom.	2

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W14	Informowanie i oddziaływanie poprzez grafikę i tekst. Reprezentacja danych.	2
W15	Historia i perspektywy informatyzacji w zakresie interfejsów człowiek komputer.	2

Laboratorium		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
L1	Projekt aplikacji ukierunkowanej na użytkownika, realizowany w następujących etapach: Autoprezentacje studentów. Dobór zespołów projektowych. Przygotowanie scenariusza wywiadu lub ankiety, majacych na celu pozyskanie danych od uzytkowników. Przeprowadzenie badania (wywiad, ankieta). Raport z badan uzytkowników. Redagowanie i analizowanie wymagan funkcjonalnych oraz poza funkcjonalnych wzgledem witryny lub aplikacji internetowej. Wybór srodowiska programistycznego i rozwiazan. Uzasadnienie wyboru. Konsultacje projektów. Prezentacja wstepnej wersji projektu na zajeciach. Dyskusja. Testy uzytecznosci przy współudziale uzytkowników. Raport z testu uzytecznosci. Wskazanie błedów i nadanie im priorytetu. Korekty projektów. Złozenie projektu. Raport koncowy.	15

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Praca w grupach

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Wykłady

N5 Dyskusja

N6 Konsultacje

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	12
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**120**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt zespołowy

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin ustny

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	Brak przynależności do grupy projektowej.
Na ocenę 3.0	Akceptacja wyznaczonych przez grupę zadań. Brak inicjatywy w organizacji pracy grupy.
Na ocenę 3.5	Inicjatywa w zakresie własnego zdania. Aktywne wpływanie na decyzje grupy w zakresie własnego zadania.
Na ocenę 4.0	Inicjatywa w zakresie organizacji pracy w grupie. Aktywność w zakresie podejmowania się zadań.
Na ocenę 4.5	Przewodnictwo w grupie. Dystrybucja zadań i organizacja pracy nie w pełni właściwa.

Na ocenę 5.0	Przewodnictwo w grupie. Właściwa dystrybucja zadań i organizacja pracy.
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	Nierozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Brak znajomości technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad i zalet. Brak znajomości konstruowania interfejsów. Brak znajomości zasad poprawnej kompozycji.
Na ocenę 3.0	Rozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Znajomość pojedynczych technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad i zalet. Znajomość pojedynczych zasad konstruowania interfejsów. Znajomość pojedynczych zasad poprawnej kompozycji.
Na ocenę 3.5	Rozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Znajomość niektórych technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad i zalet. Znajomość niektórych zasad konstruowania interfejsów. Znajomość niektórych zasad poprawnej kompozycji.
Na ocenę 4.0	Rozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Znajomość technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad i zalet. Znajomość zasad konstruowania interfejsów. Znajomość zasad poprawnej kompozycji.
Na ocenę 4.5	Rozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Znajomość technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad i zalet. Znajomość zasad konstruowania interfejsów. Znajomość zasad poprawnej kompozycji, informowania i oddziaływania przez grafikę i tekst.
Na ocenę 5.0	Rozumienie znaczenia właściwego projektowania interfejsów dla funkcjonalności oprogramowania. Znajomość technik pozyskiwania informacji od użytkownika ich wad, zalet i sytuacji stosowania. Znajomość zasad modelowania zachowań użytkowników. Znajomość zasad konstruowania interfejsów. Znajomość zasad poprawnej kompozycji, informowania i oddziaływania przez grafikę i tekst.
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	Zaprojektowany serwis internetowy jest niejednorodny w formie, nie przejrzysty, nie posiada właściwych proporcji grafiki i tekstu. Brak zasad kompozycji w układzie graficznym. Charakter kompozycji jest nieokreślony, bądź całkowicie niezgodny z celem informacyjnym. Estetyka serwisu jest niezachęcająca. W funkcjonalności serwisu są poważne błędy.
Na ocenę 3.0	Umie zaprogramować serwis internetowy jednorodny w formie, jednak nie całkiem przejrzysty, nie posiadający właściwych proporcji grafiki i tekstu. Trudno dopatrzeć się zastosowanych zasad kompozycji w układzie graficznym. Charakter kompozycji jest nieokreślony, bądź niezgodny z celem informacyjnym. Estetyka serwisu jest niezachęcająca. W funkcjonalności serwisu zdarzają się średnie błędy.
Na ocenę 3.5	Umie zaprogramować serwis internetowy jednorodny w formie, jednak nie całkiem przejrzysty, nie posiadający właściwych proporcji grafiki i tekstu. Zasady kompozycji są luźno stosowane w układzie graficznym. Wybór charakteru kompozycji nie wynika z celu informacyjnego serwisu. Estetyka serwisu jest niezachęcająca. W funkcjonalności serwisu zdarzają się średnie błędy.

Na ocenę 4.0	Umie zaprogramować serwis internetowy jednorodny w formie, przejrzysty, mający odpowiednie proporcje ilości tekstu do grafiki. Zasady kompozycji są luźno stosowane w układzie graficznym. Wybór charakteru kompozycji nie wynika z celu informacyjnego serwisu. Estetyka serwisu jest przeciętna. W funkcjonalności serwisu zdarzają się drobne błędy.
Na ocenę 4.5	Umie zaprogramować serwis internetowy jednorodny w formie, przejrzysty, mający odpowiednie proporcje ilości tekstu do grafiki. Umie zaprojektować układ graficzny zgodnie z zasadami kompozycji. Wybór charakteru kompozycji jest przemyślany i wynika z celu informacyjnego serwisu. Estetyka serwisu jest przeciętna. W funkcjonalności serwisu zdarzają się drobne błędy.
Na ocenę 5.0	Umie zaprogramować serwis internetowy jednorodny w formie, przejrzysty, mający odpowiednie proporcje ilości tekstu do grafiki. Umie zaprojektować układ graficzny zgodnie z zasadami kompozycji. Wybór charakteru kompozycji jest przemyślany i wynika z celu informacyjnego serwisu. Estetyka serwisu jest efektowna. Funkcjonalność serwisu jest pozbawiona błędów.
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	Brak umiejętności opracowania ankiety, pytań do wywiadu, przeprowadzenia wywiadu grupowego. Student nie umie sformułować postaci hipotetycznego użytkownika. W zaplanowanych testach użycia są błędy. Pozyskane informacje od użytkowników nie znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.
Na ocenę 3.0	Pytania w opracowanej przez studenta ankiecie w małym stopniu wyczerpują problem. Pytania do wywiadu w małym stopniu wyczerpują problem. W wyniku przeprowadzonego wywiadu grupowego pozostaje wiele wątpliwości. Postać hipotetycznego użytkownika jest niejasna. W zaplanowanych testach użycia są błędy. Pozyskane informacje od użytkowników rzadko znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.
Na ocenę 3.5	Pytania w opracowanej przez studenta ankiecie nie wyczerpują problemu. Pytania do wywiadu nie wyczerpują problemu. W wyniku przeprowadzonego wywiadu grupowego pozostają wątpliwości. Postać hipotetycznego użytkownika jest niejasna. W zaplanowanych testach użycia są błędy. Pozyskane informacje od użytkowników rzadko znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.
Na ocenę 4.0	Pytania w opracowanej przez studenta ankiecie nie wyczerpują problemu. Pytania do wywiadu nie wyczerpują problemu. W wyniku przeprowadzonego wywiadu grupowego pozostają wątpliwości. Postać hipotetycznego użytkownika jest niedookreślona. W zaplanowanych testach użycia zdarzają się błędy. Pozyskane informacje od użytkowników nie zawsze znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.
Na ocenę 4.5	Student umie właściwie opracować ankietę, pytania do wywiadu, przeprowadzić wywiad grupowy. Postać hipotetycznego użytkownika jest niedookreślona. W zaplanowanych testach użycia zdarzają się błędy. Pozyskane informacje od użytkowników nie zawsze znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.
Na ocenę 5.0	Student umie właściwie opracować ankietę, pytania do wywiadu, przeprowadzić wywiad grupowy. Umie również właściwie dobrać użytkownika hipotetycznego. Umie poprawnie zaplanować testy użycia. Pozyskane informacje od użytkowników znajdują odzwierciedlenie w zaprojektowanym interfejsie.

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	I2_K01 I2_K02 I2_K04	Cel 1	W9 W10	N2 N3 N5 N6	F1
EK2	I2_W02 I2_W03 I2_W04 I2_W05	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 W15	N1 N4	F1 P1
EK3	I2_U06 I2_U07 I2_U08 I2_U11 I2_U12	Cel 1	W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1
EK4	I2_U06 I2_U08 I2_U09 I2_K01 I2_K02 I2_K04	Cel 1 Cel 2	W2 W3 W4 W5 W6 W9 W10 W12	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Jakob Nielsen — *Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych*, Gliwice, 2003, Helion

[2] Jakob Nielsen — *Optymalizacja funkcjonalności serwisów internetowych*, Gliwice, 2007, Helion

[3] Alan Cooper — *Wariaci rządzą domem wariatów. Dlaczego produkty wysokich technologii doprowadzają nas do szaleństwa i co zrobić, żeby tego uniknąć*, Warszawa, 2001, WNT

[4] Steve Krug — *Nie każ mi myśleć*, Gliwice, 2010, Helion

Literatura uzupełniająca

[1] Byron Reeves, Clifford Nass — *Media i ludzie*, Warszawa, 2000, PIW

[2] Tricia Austin, Richard Doust — *Projektowanie dla nowych mediów*, Warszawa, 2008, PWN

[3] Dariusz Doliński — *Psychologia reklamy*, Warszawa, 1998, Wydawnictwo Aida

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż. arch. prof.PK. Paweł Ozimek (kontakt: pawel.ozimek@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. arch. Paweł Ozimek (kontakt: ozimek@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .