

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Grafika komputerowa i multimedia dla licencjatów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Komunikacja człowiek - komputer |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                 |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WFMiI I oIIS D4 13/14           |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe      |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                            |
| SEMESTRY                                | 3                               |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | SEMINARIUM | PROJEKT |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|------------|---------|
| 3       | 30     | 0         | 0            | 0                                | 0          | 15      |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Uwrażliwienie studentów na zagadnienia związane z użytecznością 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<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b>  | Rozwój oprogramowania skoncentrowanego na odbiorcy. Wprowadzenie do HCI.                                                                                      | 2                |
| <b>W2</b>  | Odbiorca człowiek aspekty fizjologiczne, psychologiczne, społeczne i kulturowe. Podstawy percepcji.                                                           | 2                |
| <b>W3</b>  | Metody pozyskiwania danych od użytkowników.                                                                                                                   | 2                |
| <b>W4</b>  | Modelowanie zachowań użytkowników.                                                                                                                            | 2                |
| <b>W5</b>  | Podstawowe problemy użyteczności oprogramowania na przykładzie witryn internetowych. Nadawanie priorytetu problemom związanym z użytecznością oprogramowania. | 2                |
| <b>W6</b>  | Wyszukiwanie, nawigacja i architektura informacji w serwisach internetowych.                                                                                  | 2                |
| <b>W7</b>  | Proces konstrukcji interfejsu użytkownika: przegląd podejść i metod.                                                                                          | 2                |
| <b>W8</b>  | Zagadnienia związane z typografią oraz redagowaniem tekstu na potrzeby Internetu.                                                                             | 2                |
| <b>W9</b>  | Metodyka przeprowadzania testów przy udziale użytkowników. Raporty z testowania.                                                                              | 2                |
| <b>W10</b> | Kryteria oceny oprogramowania i interfejsów z punktu widzenia użytkownika.                                                                                    | 2                |
| <b>W11</b> | Podstawy kompozycji - równowaga, kształt, forma, przestrzeń, estetyczne aspekty oprogramowania.                                                               | 2                |
| <b>W12</b> | Użyteczność a standardy ergonomiczne interfejsu użytkownika (np. ISO 9241).                                                                                   | 2                |
| <b>W13</b> | Postrzeganie mediów - cechy przypisywane mediom.                                                                                                              | 2                |

| WYKŁAD     |                                                                                 |                  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                          | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W14</b> | Informowanie i oddziaływanie poprzez grafikę i tekst. Reprezentacja danych.     | 2                |
| <b>W15</b> | Historia i perspektywy informatyzacji w zakresie interfejsów człowiek komputer. | 2                |

| PROJEKT   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Projekt aplikacji ukierunkowanej na użytkownika, realizowany w następujących etapach: Autoprezentacje studentów. Dobór zespołów projektowych. Przygotowanie scenariusza wywiadu lub ankiety, mających na celu pozyskanie danych od użytkowników. Przeprowadzenie badania (wywiad, ankieta). Raport z badań użytkowników. Redagowanie i analizowanie wymagań funkcjonalnych oraz poza funkcjonalnych względem witryny lub aplikacji internetowej. Wybór środowiska programistycznego i rozwiązań. Uzasadnienie wyboru. Konsultacje projektów. Prezentacja wstępnej wersji projektu na zajęciach. Dyskusja. Testy użyteczności przy współudziale użytkowników. Raport z testu użyteczności. Wskazanie błędów i nadanie im priorytetu. Korekty projektów. Złożenie projektu. Raport końcowy. | 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<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 2                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 1                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 12                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 20                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 40                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>75</b>                                               |
| 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 dopatrzyć 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,<br>I2_K02,<br>I2_K03, I2_K04                                           | Cel 1           | W9 W10 P1                                                      | N2 N3 N5 N6           | F1            |
| EK2               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W07                                        | Cel 1 Cel 2     | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8<br>W9 W10 W11<br>W12 W13 W14<br>W15 | N1 N4                 | F1 P1         |
| EK3               | I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U07,<br>I2_U10, I2_U11                                | Cel 1           | W2 W3 W4 W5<br>W6 W7 W8 W9<br>P1                               | N1 N2 N3 N4 N5<br>N6  | F1 P1         |
| EK4               | I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U07, I2_U11                                           | Cel 1 Cel 2     | W2 W3 W4 W5<br>W6 W9 W10<br>W12 P1                             | N1 N2 N3 N4 N5<br>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 inż. Agnieszka Ozimek (kontakt: aozimek@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Agnieszka Ozimek (kontakt: aozimek@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Joanna Tarko (kontakt: athenais@interia.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....