**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Grafika komputerowa z elementami HCI |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Informatyki Stosowanej |
| Kierunek studiów | Informatyka (ANG) |
| Poziom kształcenia | Studia pierwszego stopnia - licencjackie |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | Mgr Łukasz Bis |
| Studia w języku angielskim | |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| - |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawami grafiki komputerowej oraz interakcji człowiek – komputer |
| C2 | Rozwijanie umiejętności projektowania aplikacji interfejsu człowiek – komputer |
| C3 | Rozwój i kształtowanie umiejętności studentów do prezentacji rezultatów wynikających z procesu projektowania. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** | | |
| P\_W01 | Identyfikować podstawowe pojęcia z zakresu grafiki i komunikacji człowiek komputer. | K\_W01 |
| P\_W02 | Omówić podstawowe idee kryjące sie za projektowaniem procesów. | K\_W14 |
| P\_W03 | Zastosować podstawowe idee procesu projektowania. | K\_W15 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** | | |
| P\_U01 | potrafi pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów | K\_U02, K\_U13 |
| P\_U02 | potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania informatycznego i przygotować omówienie wyników realizacji zadania projektowego | K\_U03, K\_U13 |
| P\_U03 | potrafi obsługiwać oprogramowanie właściwe dla grafiki komputerowej, w sposób twórczy i konstruktywny formułować przekaz wizualny; łączyć techniki analogowe i cyfrowe celem uzyskania zadowalającego efektu końcowego | K\_U08, K\_U13 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | 15 | - | 15 | - |  | - | 2 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Konwersatorium |  |
| Laboratorium | Omówienie tematu, teoretyczne wprowadzenie w tematykę przestrzeni barwnych, pokazy wewnątrz grup laboratoryjnych, korekty indywidualne i zbiorowe, realizacja projektu wspólnego |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Konwersatorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
| K1 | Czynniki ludzkie wpływające na oprogramowanie interaktywne oraz inżynierie systemu. |
| K2 | Wprowadzenie do grafiki komputerowej |
| K3 | Teorie, zasady oraz wytyczne dotyczące projektowania interfejsu. |
| K4 | Heurystyki Nielsena |
| K5 | Zarządzanie procesem projektowania oraz urządzeniami interfejsu. |
|  | Egzamin |

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
| L1 | Podstawy grafiki rastrowej |
| L2 | Analiza strony internetowej z punktu widzenia jej użyteczności i efektywności |
| L3 | Draft strony internetowej jako etap projektowania |
| L4 | Użytkowanie grafiki komputerowej |
| L5 | Projektowanie interfejsu graficznego strony internetowej |
|  | Zaliczenie |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1, C2, C3 | K1, K2, K3, K4, K5, L1, L2, L3, L4, P1 |
| P\_W02 | C1, C2, C3 | K1, K2, K3, K4, K5, L1, L2, L3, L4 |
| P\_W03 | C1, C2, C3 | L2, L3, L4, L5 |
| P\_U01 | C2, C3 | L1, L2, L3, L4, L5 |
| P\_U02 | C2, C3 | L1, L2, L3, L4, L5 |
| P\_U03 | C2, C3 | L1, L2, L3, L4, L5 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01, P\_W02, P\_W03 | Egzamin | Konwersatorium |
| P\_U01, P\_U02  P\_U03 | Zadanie praktyczne, projekt. | Laboratorium |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | Poprawnie odpowiedzieć na 50% pytań zaliczeniowych | Poprawnie odpowiedzieć na więcej niż 50% pytań zaliczeniowych | Poprawnie odpowiedzieć na więcej niż 80% pytań zaliczeniowych | Poprawnie odpowiedzieć na więcej niż 90% pytań zaliczeniowych |
| P\_W02 | Opisać wskazanej reguły projektowania | Opisać wskazaną regułę projektowania | Opisać wskazaną regułę projektowania ukazując rozumienie prezentowanych treści | Opisać wskazaną regułę projektowania ukazując rozumienie prezentowanych treści oraz wskazując przykłady użycia |
| P\_W03 | Wymienić heurystyk Nielsena | Wymienić i opisać 6 heurystyk Nielsena | Wymienić i opisać 8 heurystyk Nielsena | Wymienić i opisać 10 heurystyk Nielsena |
| P\_U01 | Nie potrafi posługiwać się oprogramowaniem do edycji ruchomego obrazu | Potrafi w stopniu podstawowym posługiwać się oprogramowaniem do edycji ruchomego obrazu | Potrafi w stopniu dobrym posługiwać się oprogramowaniem do edycji ruchomego obrazu | Potrafi w stopniu zaawansowanym posługiwać się oprogramowaniem do edycji ruchomego obrazu |
| P\_U01 | Nie potrafi pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji; nie potrafi opracować i zrealizować harmonogramu prac zapewniającego dotrzymanie terminów | potrafi pracować indywidualnie; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów | potrafi pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się bezpośrednio; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów | potrafi pracować indywidualnie i w zespole porozumiewając się przy użyciu różnych kanałów komunikacji; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów |
| P\_U02 | potrafi opracować dokumentacji dotyczącej realizacji zadania informatycznego i przygotować omówienie wyników realizacji zadania projektowego | Potrafi w stopniu podstawowym opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania informatycznego | potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania | potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania informatycznego i przygotować omówienie wyników realizacji zadania projektowego |
| P\_U03 | Nie potrafi obsługiwać oprogramowania właściwego dla grafiki komputerowej, w sposób twórczy i konstruktywny formułować przekazu wizualnego; łączyć technik analogowych i cyfrowych celem uzyskania zadowalającego efektu końcowego | potrafi obsługiwać oprogramowanie właściwe dla grafiki komputerowej | potrafi obsługiwać oprogramowanie właściwe dla grafiki komputerowej, w sposób twórczy i konstruktywny formułować przekaz wizualny | potrafi obsługiwać oprogramowanie właściwe dla grafiki komputerowej, w sposób twórczy i konstruktywny formułować przekaz wizualny; łączyć techniki analogowe i cyfrowe celem uzyskania zadowalającego efektu końcowego |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| Ben Shneiderman, *Designing the User Interface- Strategies for Effective Human - Computer Interaction(3rd edition)*,Addison Wesley Longman,Maryland,1998 |
| Jacob Nielsen, *Designing Web usability*, Indianapolis : New Riders, 2000 |
| Barry G. Blundell, *An Introduction to computer graphics and creative 3-D environment*,Springer, London,2008 |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| Gulliksen J., Göransson B., Boivie I. et al., *Key Principles for User-centred System Design, in Behaviour & Information Technology*, Nov-Dec, Vol. 22, No. 6, pages 397-409, 2003 |
| Peter Shirley, *Fundamentals of Computer graphics (2nd edition)*, AK Peters Ltd.,USA, 2005 |
| Righetti X. , *Study of Prototyping Tools for User Interface Design*. Information System Interfaces - University of Geneva, 46p, 2006 |
| Ryu H., *Modelling Human-Computer Interaction* , RLIMS (6), 31-40, 2004 |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** |
| **studia ST** |
| Udział w W/K (UB) | 15 |
| Konsultacje do W/K (UB) | 3 |
| Samodzielne studiowanie tematyki W/K, w tym przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 5 |
| Udział w C/L (UB) | 15 |
| Konsultacje do C/L (UB) | 3 |
| Samodzielne przygotowanie się do C/L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 20 |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **62** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **2** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **2** |