

## WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	Interakcja Człowiek Komputer
Nazwa w języku angielskim:	Human Computer Interaction
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Informatyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Projektowanie Systemów Informatycznych
Stopień studiów i forma:	II stopień, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
Kod przedmiotu:	INZ003790
Grupa kursów:	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	0		2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,8		1,2		

\*niepotrzebne skreślić

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Posiadanie wiedzy w zakresie metody i techniki analizy danych
2. Posiadanie umiejętności w zakresie projektowania i implementacji systemów webowych

## CELE PRZEDMIOTU

- C1 Zapoznanie z wiedzą w zakresie Interakcji Człowiek-Komputer  
 C2 Zapoznanie z metodami badania użyteczności systemów interakcyjnych  
 C3 Umiejętność projektowania i realizacji systemów interakcyjnych wykorzystujących naturalny interfejs użytkownika  
 C4 Umiejętność weryfikacji użyteczności i dostępności zrealizowanych systemów interakcyjnych.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 student ma poszerzoną wiedzę na temat metod i narzędzi projektowania systemów interakcyjnych

PEK\_W02 student ma poszerzoną wiedzę w zakresie metod modelowania użytkowników oraz personalizacji i adaptacji systemów informatycznych

PEK\_W03 student ma poszerzoną wiedzę w zakresie metod badania użyteczności i dostępności systemów interakcyjnych

Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 student potrafi samodzielnie opracować poszczególne fazy projektowania systemów interakcyjnych

PEK\_U02 student potrafi samodzielnie zaimplementować naturalny interfejs użytkownika

PEK\_U03 student potrafi zbadać użyteczność i dostępność systemów interakcyjnych

PEK\_U04 zna zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Przedmiot badań dziedziny „Interakcja Człowiek-Komputer”	2
Wy2	Interfejs użytkownika – zastosowania	2
Wy3	Tradycyjne style interakcji człowiek-komputer	2
Wy4	Współczesne style interakcji człowiek-komputer	2
Wy5	Modelowanie użytkownika systemów interakcyjnych	2
Wy6	Prawa i zasady interakcji człowiek-komputer	2
Wy7	Użyteczność systemów interakcyjnych	2
Wy8	Typologia metod badania użyteczności	2
Wy9	Narzędzia do testowania systemów webowych	2
Wy10	Heurystyczne badanie użyteczności	2
Wy11	Badanie użyteczności z udziałem użytkowników	2
Wy12	Dostępność systemów webowych	2
Wy13	Projektowanie interakcji człowiek-komputer	2
Wy14	Personalizacja systemów informatycznych	2
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe	2
	Suma godzin	<b>30</b>

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
	Suma godzin	

Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
La1	Omówienie organizacji i programu zajęć. Szkolenie BHP. Podstawy wykorzystania narzędzia Google Analytics	2
La2	Interpretowanie raportów Google Analytics	2
La3	Dogłębna analiza Google Analytics	2
La4	Wykorzystanie narzędzia Selenium do testowania systemów webowych	2

La5	Wykorzystanie walidatorów kodu HTML	2
La6	Wykorzystanie narzędzi badania dostępności	2
La7	Wykorzystanie protokołu TUIO w interakcji z ekranami dotykowymi	2
La8	Oprogramowanie wybranych gestów w interakcji z ekranami dotykowymi	2
La9	Wykorzystanie śledzenia wzroku w interakcji z systemami informatycznymi	2
La10	Projekt systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
La11	Projekt systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
La12	Implementacja logiki systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
La13	Implementacja interakcji systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
La14	Badanie użyteczności systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
La15	Demonstracja oprogramowanego systemu informatycznego wykorzystującego „naturalny interfejs użytkownika”	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć – projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. Wykład z wykorzystaniem prezentacji slajdów	
N2. Konsultacje	
N3. Zapoznanie się studenta z literaturą podstawową i rozszerzoną	
N4. Ćwiczenia laboratoryjne w laboratorium komputerowym	
N5. Praca własna studenta - przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	
N6. Opracowanie sprawozdania z zajęć laboratoryjnych w formie cyfrowej	

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F- laboratorium	PEK_U01, PEK_U02,	Oceny z realizacji poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawozdań z ich

	PEK_U03,	przeprowadzenia
F - laboratorium	PEK_U04	Pisemne potwierdzenie znajomości zasad bezpieczeństwa w laboratorium komputerowym; przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w trakcie zajęć
P - laboratorium	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03,	Średnia ocen uzyskanych w trakcie semestru
P - wykład	PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03	Kolokwium

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### **LITERATURA PODSTAWOWA:**

- [1] Chapman N., Chapman J., *Digital media. Third edition*. Ontario: John Wiley & Sons Ltd., 2009.
- [2] Majaranta, P., Aoki, H., Donegan, M., Hansen, D. W., Hansen, J. P., Hyrskykari, A., & Riih  , K., *Gaze Interaction and Applications of Eye Tracking: Advances in Assistive Technologies*. IGI Global 2012.
- [3] Sharp, H., Rogers, Y., & Preece, J., *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 4<sup>nd</sup> Edition 2015
- [4] Sikorski M., *Interakcja Cz  wiek-Komputer*. Wydawnictwo PJWSTK 2010.
- [5] Sobecki J., *Rekomendacja interfejsu u  ytkownika w adaptacyjnych webowych systemach informacyjnych*. Wroc  w : Oficyna Wydawnicza Politechniki Wroc  wskiej, 2009..

### **LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- [1] Pearrow M., *Funkcjonalno   stron internetowych*. Gliwice: HELION 2002.
- [2] Nielsen J., *Projektowanie funkcjonalnych serwis  w internetowych*. Gliwice: HELION 2003.
- [3] Raskin J., *The Human Interface. New Directions for Designing Interactive Systems*. Boston: Addison-Wesley 2000.
- [4] Preece J. i inni, *Human-Computer Interaction*. Harlow: Addison-Wesley 1996.
- [5] Newman W. M., Lamming M. G., *Interactive System Design*. Harlow: Addison-Wesley 1996.
- [6] Spolsky J., *Projektowanie interfejsu u  ytkownika. Poradnik programist  w*. Warszawa: MIKOM 2001.
- [7] van Setten M., *Supporting People in Finding Information. Hybrid Recommender Systems And Goal-Based Structuring*. Enschede, The Netherlands, 2005, Telematica Instituut Fundamental Research Series, No. 016.

### **OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Bernadetta Maleszka, bernadetta.maleszka@pwr.edu.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Interakcja Człowiek-Komputer**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka**  
**I SPECJALNOŚCI Projektowanie Systemów Informatycznych**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2INF_W06S2PSI_W04	C1	Wy1-4, Wy14	N1-N3
<b>PEK_W02</b>	K2INF_W06S2PSI_W04	C1	Wy5-7	N1-N3
<b>PEK_W03</b>	K2INF_W06S2PSI_W04	C2	Wy7-13	N1-N3
<b>PEK_U01 (umiejętności)</b>	K2INF_U08_S2PSI_U06, K2INF_U08_S2PSI_U07, K2INF_U08_S2PSI_U09,	C3	La1-15	N1-N6
<b>PEK_U02</b>	K2INF_U08_S2PSI_U06, K2INF_U08_S2PSI_U07, K2INF_U08_S2PSI_U09,	C3	La1-15	N1-N6
<b>PEK_U03</b>	K2INF_U08_S2PSI_U06, K2INF_U08_S2PSI_U07, K2INF_U08_S2PSI_U09,	C3	La1-15	N1-N6
<b>PEK_U04</b>	K2INF_U09	C4	La1-15	N1-N4

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej