

KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

ROK AKADEMICKI 2021/2022

Kierunek Informatyka I stopień

Informacje ogólne

1 Nazwa modułu kształcenia

Komunikacja człowiek-komputer

2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł *(należy wskazać nazwę zgodnie ze Statutem PSW Instytut, Zakład)*

Wydział Nauk Ekonomicznych i Technicznych, Katedra Nauk Technicznych,
Zakład Informatyki

3 Kod modułu *(wypełnia koordynator ECTS)*

4 Grupa treści kształcenia kierunkowego

5 Typ modułu *(obowiązkowy, fakultatywny)* Obowiązkowy

6 Poziom studiów *(studia I, II, III stopnia)* Studia I stopnia

7 Liczba punktów ECTS 2

8 Poziom przedmiotu *(podstawowy, średnio-zaawansowany, zaawansowany)* Średnio-zaawansowany

9 Rok studiów, semestr *(rok, semestr, semestry na których jest przedmiot)*

IV rok

VII semestr-zimowy

10 Liczba godzin w semestrze

Wyk. Ćw. Lab. Sem. Proj.

11 Liczba godzin w tygodniu

Wyk. Ćw. Lab. Sem. Proj.

studia stacjonarne

15

15

1

1

studia niestacjonarne

12 Język wykładowy: polski

13 Wykładowca (wykładowcy) *(imię i nazwisko, stopień naukowy oraz adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców prowadzących zajęcia)*

Robert Tomaszewski, dr, robb76@o2.pl

Szprychel Piotr, mgr inż. p.szprychel@dydaktyka.pswbp.pl

Informacje szczegółowe

14 Wymagania wstępne

1. znajomość cyfryzacji sygnałów, ich kodowanie
2. biegła znajomość obsługi systemów operacyjnych
3. średnio-zaawansowana znajomość programowania i działania programów komputerowych

15 Cele przedmiotu

- | | |
|----|---|
| C1 | przedstawienie metodologii związanych z projektowaniem systemów informatycznych i teleinformatycznych |
| C2 | wskazanie interakcji pomiędzy człowiekiem a maszyną z wykorzystaniem złożonych systemów cyfrowych |
| C3 | zapoznanie z najnowszymi trendami technologii cyfrowych pozwalających na |

	interakcję człowiek-komputer
C4	kształtowanie nawyku samodzielnego rozwiązywania problemów oraz ciągłego poszerzania swoich umiejętności

16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

nr	student, który zaliczył przedmiot, potrafi:	odniesienie do celów przedmiotu
Wiedza		
EK05	potrafi zaprojektować interfejs graficzny aplikacji komputerowej	C2, C3
EK07	wskazuje kierunki rozwoju technik identyfikacji biometrycznej	C1, C3
Umiejętności		
EK01	identyfikuje kanały wymiany informacji człowiek-maszyna	C1
EK02	potrafi analizować psychofizjologiczne aspekty odbierania sygnałów przez człowieka	C2
EK03	potrafi wskazać modele komunikacji człowiek – system komputerowy	C3, C4
EK04	potrafi z zastosowaniem specjalistycznego oprzyrządowania analizować działanie systemów komunikacji człowiek-komputer	C2, C4
EK06	wskazuje narzędzia służące do analizy pisma i głosu	C2, C4
EK08	wskazuje kierunki rozwoju nowoczesnych systemów komunikacji człowiek-komputer	C3, C4
Kompetencje		
EK09	określać problemy i je rozwiązywać	C4

17 Treści programowe

	forma zajęć - wykłady	liczba godzin S	liczba godzin NS	odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
W1	Psychofizjologiczne aspekty odbierania sygnałów przez człowieka	1		EK02
W2	Metody projektowania złożonych systemów informatycznych uwzględniających interakcje człowiek-komputer	2		EK02, EK03, EK07, EK09
W3	Projektowanie interfejsu graficznego: zasady organizacji podstawowych kontrolek, elementów multimedialnych	2		EK01, EK02, EK03, EK05, EK07, EK08
W4	NUI Naturalne interfejsy człowiek-komputer	2		EK03, EK08, EK09
W5	Analiza możliwości i dokładności działania współczesnych dotykowych i bezdotykowych interfejsów	4		EK03, EK09
W6	Analiza i prezentacja przykładowych współczesnych interfejsów w	6		EK01, EK04, EK08 EK02, EK07, EK08

	wirtualnej/ rozszerzonej rzeczywistości		
W7	Metody rozpoznawania pisma OCR i ICR	1	EK01, EK02, EK06, EK08
W8	Współczesne metody autoryzacji dostępu do systemów informatycznych w oparciu o techniki biometryczne	1	EK07, EK08
suma godzin		15	
	forma zajęć - laboratoria	liczba godzin S	liczba godzin NS
			odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu
L1	Analiza widma fali dźwiękowej	2	EK01, EK02, EK04
L2	Elementy analizy i syntezy mowy	2	EK01, EK02, EK07
L3	Rozpoznawanie języka naturalnego przez komputer	2	EK02, EK06, EK08, EK09
L4	Generowanie tekstu na podstawie języka naturalnego	2	EK02, EK06, EK09
L5	Zasady ergonomii dotyczących interfejsów aplikacji komputerowych	2	EK01, EK02, EK05, EK09
L6	Projektowanie interfejsu graficznego aplikacji komputerowych	3	EK01, EK02, EK05, EK08
L7	Projektowanie interfejsu użytkownika dla ekranów dotykowych	2	EK01, EK02, EK05, EK08, EK09
suma godzin		15	
18 Narzędzia/metody dydaktyczne			
1.	stacje komputerowe		
2.	oprogramowanie komputerowe		
3.	pokaz praktyczny		
4.	wykład poglądowy		
5.	materiały multimedialne		
19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)			
F1.	Omówienie wybranego zagadnienia z zajęć przez studenta		
F2.	Omówienie wyniku laboratorium przez studenta		
F3	Test formułujący		
P1.	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych (50% oceny końcowej)		
P2.	Test zaliczeniowy z materiału wykładowego (50% oceny końcowej)		
20 Obciążenie pracą studenta			
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
	S	NS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem	35		
Przygotowanie się do laboratorium	15		
SUMA	50		
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2		

21 Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Lindsay P.H., Procesy przetwarzania informacji u człowieka, PWN, Warszawa 1991
2. Tidwell J., Projektowanie interfejsów. Sprawdzone wzorce projektowe, Wyd. Helion, Warszawa 2012
3. Hoekman jr R., Magia interfejsu. Praktyczne metody projektowania aplikacji internetowych, Wyd. Helion, Warszawa 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Dix A., Finlay J. Abowd G., Beale R.: Human-Computer Interaction. Prentice Hall 2004
2. Sharp H., Rogers Y., Preece J.: Interaction Design. Beyond Human-Computer Interaction. Wiley, 2005

22 Kryteria oceny *

EK01	Nie identyfikuje kanałów wymiany informacji człowiek-maszyna	Identyfikuje kanały wymiany informacji człowiek-komputer, ale nie znajduje dla nich praktycznego zastosowania	Identyfikuje kanały wymiany informacji człowiek-komputer, znajduje dla nich praktyczne zastosowanie, ale nie zna ich implementacji w narzędziach użytkowych	Identyfikuje poprawnie kanały wymiany informacji człowiek-maszyna i potrafi je omówić i zna implementacje w narzędziach użytkowych i programistycznych
EK02	Nie rozumie psychofizycznych aspektów odbierania sygnałów przez człowieka	Rozumie sygnały odbierane przez człowieka, ale nie potrafi ich powiązać z systemami komputerowymi	Rozumie sygnały psychofizyczne i potrafi je zlokalizować w komunikacji człowiek-komputer, ale nie zna metod ich wykorzystania w narzędziach programistycznych	Rozumie i poprawnie identyfikuje psychofizyczne aspekty odbierania sygnałów przez człowieka i potrafi je omówić i zastosować za pomocą odpowiednich narzędzi
EK03	Nie wskazuje modeli komunikacji	Zna modele komunikacji ale nie potrafi ich wskazać w systemach komputerowych	Zna modele komunikacji potrafi je wskazać w systemach komputerowych	Wskazuje modele komunikacji i potrafi je omówić oraz zna narzędzi informatyczne wykorzystujące te modele
EK04	Nie potrafi wskazać odpowiednich narzędzi	Potrafi wskazać narzędzia, ale samodzielnie nie potrafi ich zastosować	Potrafi wskazać odpowiednie narzędzie i je obsługiwać	Potrafi wskazać wiele narzędzi i je obsługiwać

EK05	Nie potrafi poprawnie zaprojektować interfejsu graficznego	Potrafi zaprojektować interfejs graficzny z pomocą	Potrafi poprawnie zaprojektować interfejs graficzny, ale nie potrafi w pełni go zastosować	Potrafi poprawnie zaprojektować interfejs graficzny i go zastosować
EK06	Nie wskazuje odpowiednich narzędzi	Wskazuje odpowiednie narzędzia, ale nie potrafi ich obsługiwać	Wskazuje odpowiednie narzędzia, i potrafi jedno z nich obsłużyć	Wskazuje odpowiednie narzędzia i potrafi je obsługiwać
EK07	Nie zna technik identyfikacji biometrycznej	Potrafi wymienić techniki identyfikacji biometrycznej	Zna technik identyfikacji biometrycznej, ale ma problemy z poprawnym ich stosowaniem w systemach komputerowych	Zna technik identyfikacji biometrycznej i potrafi je scharakteryzować oraz stosować za pomocą odpowiednich narzędzi informatycznych
EK08	Nie wskazuje kierunków rozwoju	W bardzo ograniczonym stopniu potrafi rozpoznać kierunki rozwoju technik	Wskazuje kierunki rozwoju	Wskazuje kierunki rozwoju i je uzasadnia
EK09	Nie potrafi określać problemów i nie potrafi ich rozwiązywać	W bardzo ograniczonym stopniu potrafi określać problemy i słabo potrafi je rozwiązywać	Potrafi określać problemy i potrafi je rozwiązywać	Doskonale potrafi określać problemy i ponadprzeciętnie potrafi je rozwiązywać
Inne przydatne informacje				
23 Inne przydatne informacje o przedmiocie				
1.	Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp. <i>Po zarejestrowaniu się na zajęcia student ma dostęp do wszystkich prezentacji z wykładów, instrukcji do laboratoriów oraz potrzebnego (bezpłatnego) oprogramowania, zlokalizowanych w systemie pod adresem www.engrade.com</i>			
2.	Informacje na temat miejsca odbywania zajęć. <i>Zajęcia odbywają się w laboratoriach komputerowych (286 lub 285) oraz w wybranej Sali wykładowej</i>			
3.	Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina). <i>Dzień tygodnia oraz godziny odbywania zajęć ustalane są na podstawie rozkładu zajęć.</i>			
4.	Informacja na temat konsultacji (godziny+miejsce). <i>Zarejestrowany student posiada możliwość konsultacji za pośrednictwem systemu www.engrade.com. Konsultacje stacjonarne ustalane są na podstawie rozkładu zajęć.</i>			

*do decyzji koordynatora

Tabela podsumowująca.

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia/metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK01	K_U30	C1	W3, W6, W7, L1, L2, L5, L6, L7	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, F3, P1, P2
EK02	K_U01	C2	W1, W2, W3, W6, W7, L1 ,L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 3, 4, 5	F2, F3, P1, P2
EK03	K_U01, K_U05	C3, C4	W2, W3, W4, W5,	3, 4, 5	P2
EK04	K_U01, K_U05	C2, C4	L1	1, 2	F2, P1
EK05	K_W04, K_W09	C2, C3	W3, L6, L7	1, 2, 4	F3, F2, P1, P2
EK06	K_U05, K_U30	C2, C4	W7, L3 ,L4	1, 2, 3, 4	F3, F2, P1, P2
EK07	K_W20	C1, C3	W2, W3, W6, W8, L2	1, 2, 3, 4, 5	F3, F2, P1, P2
EK08	K_U30	C3, C4	W3, W4, W6, W7, W8, L3, L6, L7	1, 2, 3, 4	F3, F2, P1, P2
EK09	K_K01, K_K03	C4	W2, W4, W5, L3, L4, L5, L7	1, 2, 3, 4	F2, F1, P2