

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Interakcja człowiek-komputer	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2021/2022
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: zajęcia kształcenia kierunkowego
Rok studiów: 3	Semestr: 5
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć Tomasz Lewandowski, dr inż., tomasz.lewandowski@pwste.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej	

### FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
<b>RAZEM:</b>	30	<b>RAZEM:</b>	

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### Wymagania wstępne i dodatkowe:

Podstawy programowania, Programowanie obiektowe

#### Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

Dostarczenie studentom wiedzy na temat projektowania nowoczesnych, wydajnych i odpornych na błędy systemów interakcji między człowiekiem a komputerem, przedstawienie metodologii związanej z projektowaniem interfejsu użytkownika, uwzględniając możliwości percepcyjne człowieka oraz możliwości techniczne nowoczesnych systemów komputerowych.

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

#### UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)	
<b>Wiedzy - zna i rozumie</b>				
M_01	zagadnienia związane z przetwarzaniem informacji przez komputer, typy interakcji zachodzących między człowiekiem a komputerem, etapy rozwoju ICK		K_W12	
M_02	metody projektowania interfejsów użytkownika oraz narzędzia informatyczne stosowane w tym procesie, rodzaje i cechy interfejsów użytkownika		K_W08, K_W11	
<b>Umiejętności - potrafi</b>				
M_03	efektywnie zaprojektować interfejs użytkownika dla aplikacji desktopowej/internetowej/mobilnej, wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do stworzenia komponentów aplikacji interaktywnej		K_U12, K_U20	
M_04	pozyskiwać informacje na zadany temat z literatury, Internetu, interpretować je i wyciągać wnioski		K_U01, K_U06	
<b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b>				
M_05	dalszego dokształcania się w celu profesjonalnego projektowania interakcji człowiek-komputer, śledzenia trendów rozwoju ICK		K_K01	
<b>UWAGA!</b> Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.				
<b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA</b>				
Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		<b>wykład</b>		
TP-01	Wprowadzenie do HCI (Human-Computer Interaction). Klasyfikacja i obszary zastosowania systemów interakcji człowiek-komputer. Ewolucja interfejsów użytkownika. Percepcja i przetwarzanie informacji u człowieka.		wykład podający, wykład problemowy	test

TP-02	Metodologie projektowania interfejsu użytkownika. GUI dla urządzeń mobilnych i wbudowanych, interakcja człowiek - komputer w aplikacjach internetowych. Testy interfejsów.		wykład podający, wykład problemowy	test
TP-03	Projektowanie dla niepełnosprawnych. Dostępność aplikacji. Użyteczność, miary i metody badania użyteczności.		wykład podający, wykład problemowy	test
		<b>laboratorium</b>		
TP-04	Tworzenie prostych interfejsów tekstowych w środowisku Windows/Linux.		objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-05	Wybrane techniki ułatwiające tworzenie interfejsów witryn WWW.		objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-06	Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika przy pomocy standardowych komponentów .NET oraz JSP		objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-07	Wybrane komponenty wzbogacające interfejs użytkownika, wizualizacja, grafika. Testowanie interfejsów.		objaśnienie, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja

**Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.**

Dla wykładu:

\* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

### ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)

**Literatura podstawowa** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Sikorski M.: Interakcja człowiek-komputer. Oficyna Wydawnicza PJJWSTK, Warszawa 2017
2. Malina W., Szwoch M.: Podstawy projektowania interfejsów użytkownika. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2017
3. Perea P., Giner P.: UX Design: projektowanie aplikacji dla urządzeń mobilnych. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2019
4. Rotter M., Winterbottom C.: UX w projektowaniu witryn internetowych. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2018
5. Badura C.: UXUI: design zoptymalizowany: nie tylko dla designerów. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2019.

**Literatura uzupełniająca:**

1. FastTrack to Human-Computer Interaction / Smith-Atakan S. Thomson Learning, 2006
2. Human-Computer Interaction / Dix A, Finlay J, Abowd GD, Beale R. Prentice-Hall 2004
3. Modelowanie interakcji człowiek-komputer. Problemy oceny jakości i niezawodności / Donigiewicz A. Wydawnictwo Uczelniane WAT, Warszawa 2005
4. Podręcznik jQuery: interaktywne interfejsy internetowe / Jake Rutter; [tł.: Piotr Pilch]. Gliwice:
5. API nowoczesnej strony WWW. Usługi sieciowe w PHP / Lorna Jane Mitchell ; przeł. Paweł Halladin, Łukasz Piwko /Gliwice: Helion, 2015.
6. PHP i MySQL: tworzenie stron WWW: vademecum profesjonalisty / Luke Welling, Laura Thomson; tł. Daniel Kaczmarek, Paweł Gonera. Wyd. 4. Gliwice: Helion, 2009
7. Język C# i Platforma .NET / aut. Andrew Troelsen; przeł. z ang. Maciej Baranowski, Grzegorz Kowalski, Nikodem Kubiciel. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006
8. Java: ćwiczenia praktyczne / Marcin Lis. Wyd. 2. Gliwice: Helion, 2006
9. Marsh J.: UX for Beginners: A Crash Course in 100 Short Lessons. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016

### III. INFORMACJE DODATKOWE

#### BILANS PUNKTÓW ECTS

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	25
<b>SUMA GODZIN:</b>	<b>55</b>

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚNANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1
	Praca własna studenta		1

\* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;

#### OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:

Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.

M_01 – M_02	przygotowanie do zaliczenia	test
M_03	opracowanie projektu	projekt, prezentacja
M_04	przygotowanie do zajęć	projekt, prezentacja
M_05	czytanie wskazanej literatury	projekt, prezentacja
<b>KRYTERIA OCENIANIA</b>		
<p>Ocena kształtująca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zrozumienie celu zajęć przez studenta.</li> <li>2. Raportowanie postępu realizacji ćwiczenia</li> <li>3. Zaangażowanie studenta w wykonywane ćwiczenie</li> <li>4. Samoocena i ocena koleżeńska.</li> </ol>		
<p>Ocena podsumowująca:</p> <p>Na ocenę dostateczną student wykorzystuje w stopniu zadowalającym wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu do tworzenia interfejsów użytkownika aplikacji, realizuje podstawowe funkcjonalności interfejsu aplikacji, testuje interfejsy</p> <p>Na ocenę dobrą student wykorzystuje w stopniu dobrym wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu do tworzenia interfejsów użytkownika aplikacji, samodzielnie realizuje podstawowe funkcjonalności interfejsu aplikacji, proponuje inne elementy interfejsu, testuje interfejsy</p> <p>Na ocenę bardzo dobrą student samodzielnie wykorzystuje wiedzę i umiejętności praktyczne zdobyte w trakcie realizacji modułu do tworzenia interfejsów użytkownika aplikacji, samodzielnie realizuje podstawowe funkcjonalności interfejsu aplikacji, proponuje rozwiązania zaawansowane, wykorzystuje dodatkowe frameworki, testuje interfejsy</p>		
<b>INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ</b>		
istnieje		

.....  
(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

*Uwaga:*  
*Karta opisu zajęć (syllabus) musi być dostępna dla studenta.*