

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Interakcja człowiek-komputer		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023/2024	
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		Koordynator zajęć	
Jednostka organizacyjna: Wydział 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):	
RAZEM:	30	RAZEM:	
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)
Wiedzy - zna i rozumie		
E_01	zagadnienia związane z przetwarzaniem informacji przez komputer, typy interakcji zachodzących między człowiekiem a komputerem, etapy rozwoju ICK	K_W11
E_02	metody projektowania interfejsów użytkownika oraz narzędzia informatyczne stosowane w tym procesie, rodzaje i cechy interfejsów użytkownika	K_W08, K_W11
Umiejętności - potrafi		
E_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
E_04	pozyskiwać informacje na zadany temat z literatury, Internetu, interpretować je i wyciągać wnioski	K_U01, K_U06
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
E_05	dalszego doksztalcania się w celu profesjonalnego projektowania interakcji człowiek-komputer, śledzenia trendów rozwoju ICK	K_K01

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA

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 #
		wykład		
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	kolokwium pisemne

TP-02	Metodologie projektowania interfejsu użytkownika. GUI dla urządzeń mobilnych i wbudowanych, interakcja człowiek - komputer w aplikacjach internetowych. Testy interfejsów.		wykład podający, wykład problemowy	kolokwium pisemne
TP-03	Projektowanie dla niepełnosprawnych. Dostępność aplikacji. Użyteczność, miary i metody badania użyteczności.		wykład podający, wykład problemowy	kolokwium pisemne
		laboratorium		
TP-04	Tworzenie prostych interfejsów tekstowych w środowisku Windows/Linux.		objaśnienie, ćwiczenia laboratoryjne oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-05	Wybrane techniki ułatwiające tworzenie interfejsów witryn WWW.		objaśnienie, ćwiczenia laboratoryjne oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-06	Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika przy pomocy standardowych komponentów .NET oraz JSP		objaśnienie, ćwiczenia laboratoryjne oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy	projekt, prezentacja
TP-07	Wybrane komponenty wzbogacające interfejs użytkownika, wizualizacja, grafika. Testowanie interfejsów.		objaśnienie, ćwiczenia laboratoryjne 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 PJWSTK, Warszawa 2017
2. Malina W., Szwoch M.: Podstawy projektowania interfejsów użytkownika. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2018
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
SUMA GODZIN:	55

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH 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 symbole 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.

E_01 – E_02	przygotowanie do zaliczenia	kolokwium pisemne
E_03	opracowanie projektu	projekt, prezentacja
E_04	przygotowanie do zajęć	projekt, prezentacja
E_05	czytanie wskazanej literatury	projekt, prezentacja
KRYTERIA OCENIANIA		
Ocena kształtująca: Forma i warunki zaliczenia wykładu: - obecność na wykładach zgodna z Regulaminem Studiów - uzyskanie z kolokwium pisemnego oceny pozytywnej – co najmniej dostatecznej (min. 50% punktów) Forma i warunki zaliczenia laboratorium: - obecność na zajęciach zgodna z Regulaminem Studiów - uzyskanie z projektów wykonanych w czasie zajęć oraz ich prezentacji oceny pozytywnej – co najmniej dostatecznej - zaangażowanie studenta w wykonywane zadanie - ocena uwzględnia kompetencje w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych		
Ocena podsumowująca: - Student w czasie zajęć wykonuje pod opieką nauczyciela akademickiego zadania praktyczne, powiązane z treściami programowymi, mające na celu kształtowanie umiejętności praktycznych, polegające w szczególności na rozpoznawaniu potrzeb, rozpoznawaniu problemów, planowaniu pracy własnej - Nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia sprawdza efekty uczenia się obserwując studenta realizującego zadanie praktyczne i ocenia poziom osiągnięcia efektu uczenia się podczas sprawdzania stopnia jego realizacji 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 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 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		
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ		
Istnieje możliwość prowadzenia części zajęć (wykład i laboratorium) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość z wykorzystaniem platformy Microsoft Teams zapewniającej synchroniczny, interaktywny sposób komunikowania się, jako formy uzupełniającej kształcenie prowadzone w siedzibie Uczelni.		