KARTA KURSU

Nazwa	Projektowanie interfejsów użytkownika
Nazwa w j. ang.	User interface design

Koordynator	dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov	Zespół dydaktyczny
		dr hab. prof. UKEN Serhii Semenov
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jestzapoznanie studentów z problematyką projektowania interfejsów graficznych aplikacji, zwłaszcza internetowych i mobilnych, z naciskiem na korzystanie z React jako głównego narzędzia praktycznej implementacji. Studenci poznają różne wzorce projektowe, dostosowane do celu aplikacji i rodzaju urządzenia, na którym będzie działać. Nauczą się projektować interfejsy, przy zachowaniu zasad ergonomii i stylu, stosowanych przez czołowe światowe firmy w dziedzinie interakcji człowiek-komputer, takie jak Apple czy Microsoft. Ponadto studenci będą na bieżąco z najnowszymi trendami w dziedzinie projektowania interakcji człowiek-komputer oraz doświadczeń użytkownika, uwzględniając przy tym zastosowanie React w kontekście rozwoju.

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość technologii internetowych i języków umożliwiających tworzenie aplikacji internetowych.
Umiejętności	Umiejętność tworzenia stron www, wykorzystania formularzy i prostych skryptów. Umiejętność dostosowania szablonów serwisów internetowych do potrzeb użytkownika. Umiejętność edycji różnego rodzaju grafik i obrazów na potrzeby publikacji w Internecie.
Kursy	Aplikacje internetowe, Tworzenie aplikacji mobilnych

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	Po zakończeniu kursu student:	
	W01: ma wiedzę dotyczącą najnowszych technologii internetowych oraz rozwiązań bazujących na koncepcji user experience (UX)	K_W09
	W02: ma podstawową wiedzę związana z zarządzaniem projektami dotyczącymi interfejsów użytkownika	K_W11
	W03: dobrze orientuje się w trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach w zakresie projektowania wizualnego oraz projektowania interakcji	K_W09

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	Po zakończeniu kursu student:	
	U01:Potrafi zaplanować proces projektowania interfejsu adekwatnie do potrzeb użytkownika	K_U03
	U02: wykorzystuje zasady ergonomii w procesie projektowania	K_U08
	U03: umie zastosować różne podejścia i różne wzorce projektowe w zależności od rodzaju aplikacji oraz typu urządzenia, na którym będzie ona wykorzystywana	K_U04, K_U05

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	Po zakończeniu kursu student:	
	K01: rozumie konieczność kształcenia ustawicznego w szczególności w związku z dynamicznym rozwojem technologii internetowych i mobilnych	K_K01
	K02: potrafi współdziałać i pracować w grupie (zespole projektowym, programistycznym) tworzącym interfejsy użytkownika, również w trybie pracy zdalnej	K_K02
	K03: rozumie potrzebę stałego aktualizowania wiedzy w zakresie nowych technologii i konieczność śledzenia fachowej literatury dotyczącej trendów rozwojowych w obszarze user experience (UX)	K_K05

Studia stacjonarne

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A	K	L	S	P	E				
Liczba godzin	10			15							

Studia niestacjonarne

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A	K	L	S	P	E				
Liczba godzin	5			10							

Opis metod prowadzenia zajęć

Wiedza przekazywana podczas wykładów jest niezbędna do natychmiastowego zastosowania w trakcie kolejnych zajęć laboratoryjnych. W ramach tych zajęć studenci będą pracować w grupach nad rozwijaniem projektów z poprzednich semestrów, skupiając się zwłaszcza na aspektach interfejsu użytkownika (UI/UX). Zadaniem studentów będzie dodawanie elementów związanych z UI/UX do tzw. backlogu produktu, wykorzystując zdobytą wiedzę podczas wykładów, a następnie przystępowanie do implementacji tych elementów, weryfikacji oraz wprowadzania niezbędnych ulepszeń. Dzięki temu studenci zdobędą praktyczne doświadczenie w projektowaniu interfejsów, uwzględniając aktualne trendy oraz wykorzystując React jako narzędzie wspierające realizację projektów.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X		X	X					
W02					X		X						
W03					X		X	X					
U01					X			X					
U02					X		X						
U03					X		X						
K01					X			X					
K02					X		X						
K03					X		X	X					

Kryteria oceny	W poprzednich semestrach studenci mieli okazję realizować różnorodne projekty internetowe. W ramach tego przedmiotu, studenci będą tworzyć nowe projekty z naciskiem na projektowanie interfejsu użytkownika, przy wykorzystaniu technologii React. Ocena będzie uwzględniać aspekty wizualne, ogólną użyteczność (UX), architekturę informacji oraz stopień intuicyjności interfejsu w kontekście kluczowych przypadków użycia. Dodatkowo, podniesienie oceny może wynikać z wprowadzenia i skutecznej implementacji tzw. mikrointerakcji oraz przedstawienia analizy użytkownika, która obejmuje grupę docelową, typowych użytkowników, kontekst użycia i inne istotne czynniki. Aby uzyskać ocenę dobrą lub bardzo dobrą, studenci powinni wykazać się zdolnością do tworzenia nowych projektów, uwzględniając różnorodne podejścia i wzorce projektowe dostosowane do potrzeb użytkowników, oraz potrafić przekonująco uzasadnić wybór tych wzorców w procesie projektowania interfejsu opartego na technologii React.

Uwagi	

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Podstawy responsywnego projektowania stron internetowych
2. Tworzenie struktury i zapytania mediowe
   - Tworzenie HTML-owej struktury
   - Zapytania mediowe — obsługa różnych okien przeglądarki
3. Responsywne projektowanie stron internetowych z użyciem Three.js
   - Wprowadzenie do Three.js w kontekście responsywnego projektowania stron internetowych
   - Fluid Layout, Flexbox i responsywne obrazy z wykorzystaniem Three.js
   - Integracja Three.js z CSS Grid
4. Zaawansowane możliwości stylów w CSS
   - Selektory CSS, typografia, tryby kolorów i wiele innych
   - Zachwycająca estetyka dzięki CSS, z uwzględnieniem Three.js
5. Dodatkowe technologie dla elementów wizualnych
   - SVG i niezależność od rozdzielczości przy użyciu Three.js
   - Przejścia, transformacje i animacje przy użyciu Three.js
6. Zaawansowane formularze w HTML5 i CSS we współpracy z Three.js
   - Opanowanie formularzy za pomocą HTML5 i CSS, z uwzględnieniem trójwymiarowych elementów przy użyciu Three.js

Wykaz literatury podstawowej

Joel Spolsky Projektowanie interfejsu użytkownika. Poradnik dla programistów / Apress Wydawnictwo, Mikom Wydawnictwo 2001
J.Tidwell, Projektowanie interfejsów. Sprawdzone wzorce projektowe. Wyd. Helion (O'Reilly), 2012 – wybrane rozdziały i przykłady
Colborne Giles, Prostota i użyteczność. Projektowanie rozwiązań internetowych, mobilnych i interaktywnych, Wyd. Helion 2011 – wybrane rozdziały i przykłady.

Wykaz literatury uzupełniającej

Joel Spolsky, User Interface Design for Programmers. Chapter 9: TheProcess of Designing a Product2.
User Interface Design Document for the Land Information System. http://lis.gsfc.nasa.gov.page-archive.org/Documentation/MilestoneH/Docs/UI5.pdf
Nielsen, J., and Molich, R. Heuristic evaluation of user interfaces. - ACM,1990
Principles of User Interface Design. [Электронный ресурс]. — http://en.wikipedia.org/wiki/Principles_of_User_Interface_Design

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) - studia stacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) - studia niestacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10

bez kontaktu z prowadzącymi	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	20
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2