

Technologie interfejsu użytkownika (front-end)
Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Informatyka i analityka danych Specjalność Technologie informacyjne w biznesie Jednostka organizacyjna UEP Poziom kształcenia studia pierwszego stopnia (licencjackie) Forma studiów stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2025/2026 Kod przedmiotu UEPIADTIBS.110C.205937.25 Język wykładowy Polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Blok C		
Osoba odpowiedzialna za treść sylabusa		Michał Śliwicki		
Okres Semestr 5		Forma zaliczenia Zaliczenie Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 30		Liczba punktów ECTS 3

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Poznanie wybranych metod i narzędzi do budowy interfejsu użytkownika strony internetowej
C2	Rozwijanie umiejętności projektowania i budowania stron internetowych
C3	Poznanie nowoczesnych technologii z zakresu front-end development
C4	Rozwijanie umiejętności nadzorowania realizacji projektów informatycznych
C5	Wykorzystanie generatywnej SI w procesie tworzenia stron internetowych oraz procesie debugowania
C6	Poznanie odpowiedzialnych i zrównoważonych metod wykorzystywania zasobów komputerowych z poszanowaniem środowiska naturalnego
C7	Poznanie zasad uniwersalnego projektowania i stosowania ich w praktyce biznesowej

Cele kształcenia UEP

Kod	Treść celu
CS1_1.1	student rozumie strukturę i elementy problemu gospodarczego
CS1_1.2	student właściwie wykorzystuje techniki, metody i modele analityczne
CS1_2.1	student rozumie i stosuje zasady pracy grupowej
CS1_2.2	student skutecznie komunikuje się w formie ustnej i pisemnej
CS1_3.1	student rozumie i docenia zasady zrównoważonego rozwoju i ich zastosowanie w biznesie
CS1_3.2	student stosuje etyczne standardy akademickie i biznesowe, uwzględniając aspekty środowiskowe i społeczne

Wymagania wstępne

Znajomość obsługi komputera, znajomość obsługi Internetu, podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu programowania.
Znajomość języka angielskiego

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Zna zagadnienia związane z zarządzaniem realizacją projektów informatycznych	K1_W03, K1_W05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy
W2	Zna pojęcia z zakresu technologii webowych	K1_W03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy
W3	Zna techniki umożliwiające tworzenie graficznego interfejsu użytkownika	K1_W03	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy
W4	Zna metody zrównoważonego wykorzystania zasobów komputerowych	K1_W03, K1_W06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy
Umiejętności			
U1	Projektuje i implementuje funkcjonalny interfejs użytkownika	K1_U01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie
U2	Weryfikuje przydatność danej technologii w kontekście implementacji strony internetowej	K1_U02, K1_U06	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie
U3	Weryfikuje jakość kodu	K1_U02, K1_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
U4	Wdraża narzędzia SI do wspomagania procesu projektowania oraz debugowania	K1_U02, K1_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie
U5	Stosuje zasady uniwersalnego projektowania	K1_U01, K1_U02, K1_U05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie
Kompetencje społecznych			
K1	Dąży do zrozumiałej dokumentacji tworzonego kodu	K1_K01	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Praca w grupie
K2	Wykazuje odpowiedzialność za kierowanie i realizację projektów informatycznych	K1_K01, K1_K02, K1_K05	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Praca w grupie
K3	Wykazuje odpowiedzialność za stosowanie ekologicznych rozwiązań w realizacji projektów informatycznych	K1_K02, K1_K03, K1_K04	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Praca w grupie

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Specyfikacja wymagań, utworzenie zespołów projektowych i podział ról	C1, C4	W1, W2, K2
2.	Powtórzenie wiadomości z zakresu podstaw HTML, CSS. Implementacja responsywnych elementów, omówienie typowych metod i pojawiających się najczęściej błędów.	C1, C2, C3	W1, W2, U2, K1
3.	Podstawy składni JavaScript oraz DOM (Document Object Model). Deklarowanie zmiennych (let, const)	C1, C2, C3	W1, W2, U2
4.	Wykorzystanie składni JS w celu iterowania po obiektach i tablicach w pętli "for" i wyświetlaniu danych	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
5.	Wydarzenia na stronie. Detektory zdarzeń. Pisanie kodu, który jest uruchamiany po wyzwoleniu zdarzenia. Zdarzenia wyzwalane przy ładowaniu strony internetowej.	C1, C2, C3	W1, W2, U1, U2
6.	Wydajność projektowanej strony internetowej. Zarządzanie wyświetlaną treścią pod względem wydajności. Zrównoważone i odpowiedzialne wykorzystanie zasobów komputerowych - praca w trybie EKO, oszczędzanie papieru	C1, C2, C3	W1, W2, W3, W4, U1, U2, K3
7.	Wybrane narzędzia wspomagające proces tworzenia stron internetowych. Wykorzystanie narzędzi w praktyce. GitHub Copilot, Midjourney i inne zasoby SI	C1, C2, C3, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U4

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Zasady UX i UI - tworzenie interfejsu użytkownika. Omówienie 10 heurystyk Jakoba Nielsena i Ralfa Molicha. Zapoznanie studentów z zasadami uniwersalnego projektowania.	C1, C2, C7	W1, W2, W3, U1, U2, U5
9.	Projektowanie własnych elementów graficznych, wykorzystywanie przygotowanych elementów w celu uatrakcyjnienia strony wizualnej projektu. Wykorzystanie SI w celu generowania elementów graficznych i prototypowania interfejsu użytkownika	C1, C2, C3, C5	W1, W2, W3, U1, U2, U4
10.	Opracowanie dokumentacji technicznej i dokumentacji użytkownika dla projektu z wykorzystaniem SI w celu przyspieszenia procesu	C2, C4	W1, W2, U3, K1, K2
11.	Implementacja komponentów back-end, wyświetlanie danych.	C1, C2	W1, W2, U1
12.	Ocena projektów i wprowadzanie poprawek zaproponowanych przez użytkowników końcowych	C1, C2, C3, C4	W1, W2, W3, U1, U3, K1, K2
13.	Omówienie zrównoważonego rozwoju w kontekście informatyki i wykorzystania zasobów komputerowych	C2, C3, C6	W1, W4, K2, K3

Literatura

Obowiązkowa

1. Materiały internetowe - linki dostępne na platformie Moodle
2. HTML and CSS: Design and Build Websites 1st Edition, Jon Duckett, ISBN 978-1118008188
3. JavaScript and jQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition, Jon Duckett, ISBN 978-1118531648

Zalecana

1. HTML and CSS QuickStart Guide: The Simplified Beginners Guide to Developing a Strong Coding Foundation, Building Responsive Websites, and Mastering ... of Modern Web Design (QuickStart Guides), David DuRocher, ISBN 978-1636100005

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów , Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja, Analiza przypadków, Metody e-learningowe

Metody nauczania	Sposób zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Udział w dyskusji / Uczestnictwo w zajęciach, Projekt grupowy, Praca w grupie	Zaliczenie na podstawie oceny projektu grupowego, kryteria oceny podawane na początku zajęć

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Uczestnictwo w wykładach	30

Przygotowanie projektu	40	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	10	
Zbieranie informacji do zadanej pracy	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 40	ECTS 1.5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
K1_K01	absolwent jest gotów do obiektywnej, krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności
K1_K02	absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
K1_K03	absolwent jest gotów do uczestnictwa w rozwiązywaniu współczesnych problemów z zakresu zrównoważonego rozwoju wynikających z masowego zastosowania nowych technologii, w szczególności do dbania o środowisko naturalne i etykę biznesową
K1_K04	absolwent rozumie społeczne, prawne i etyczne aspekty pracy z danymi, w tym związane z ochroną prywatności i bezpieczeństwem informacji
K1_K05	absolwent jest gotów do kierowania się uczciwością intelektualną w działaniach własnych i wymagania jej od innych osób, jest wyczulony na kwestie plagiatu, auto-plagiatu i wykorzystania sztucznej inteligencji z poszanowaniem zasad etyki
K1_U01	absolwent potrafi poprawnie dobrać i efektywnie wykorzystywać metody i narzędzia ilościowe i informatyczne do opisu i analizy zjawisk społeczno-gospodarczych
K1_U02	absolwent potrafi właściwie dobierać źródła informacji, dokonywać ich oceny oraz przeprowadzać krytyczną analizę i syntezę danych z różnych źródeł, w celu wyciągania trafnych wniosków i podejmowania optymalnych decyzji w warunkach nie w pełni przewidywalnych
K1_U05	absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową zorientowaną na rozwiązywanie specjalistycznych problemów
K1_U06	absolwent jest gotów do systematycznego podnoszenia swoich kompetencji poprzez ciągłe samokształcenie w oparciu o zaawansowaną literaturę specjalistyczną
K1_W03	absolwent zna i rozumie najnowsze trendy rozwojowe i osiągnięcia z zakresu informatyki i analizy danych
K1_W05	absolwent zna i rozumie zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, w szczególności opartych na wykorzystaniu nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych
K1_W06	absolwent zna i rozumie dylematy związane z transformacją cyfrową oraz potrzebą uwzględnienia zasad zrównoważonego rozwoju w działalności gospodarczej

Ten utwór jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa (CC BY 4.0). Autor: Michał Śliwicki