UNIWERSYTET WSB MERITO ŁÓDŹ
wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

Tworzenie aplikacji internetowych i mobilnych

STUDIA PODYPLOMOWE

9	188	12	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba semestrów

Program studiów

Program studiów

Tworzenie stron internetowych z wykorzystaniem HTML i CSS (22 godz.)

- Tworzenie struktury witryn internetowych w oparciu o język HTML
- Najważniejsze elementy html
- Tworzenie formularzy
- Dołączanie grafiki responsywnej
- Ustalanie wyglądu witryn internetowych w oparciu o kaskadowe arkusze stylów CSS
- Sposoby dołączania stylów CSS do kodu HTML
- Najważniejsze selektory CSS (np. klasy, identyfikatory)
- Najważniejsze właściwości CSS
- Kolory i przezroczystość w CSS
- Metody rozkładania elementów na stronie (np. grid, flexbox, float)
- Responsywny układ witryny
- Przykładowy preprocesor CSS (np. Sass)
- Przykładowa biblioteka CSS (np. Twitter Bootstrap)
- Przykładowy edytor HTML/CSS (np. Visual Studio Code)
- Walidacja kodu HTML i CSS
- Narzędzia wspomagające tworzenie i debugowanie kodu HTML i CSS (np. walidatory)
- Zajęcia w formie laboratorium

PODSTAWY PROGRAMOWANIA I TWORZENIE APLIKACJI INTERNETOWYCH W JĘZYKU PHP (20 godz.)

- Podstawy programowania (np. instrukcje warunkowe, pętle, funkcje) na przykładzie języka PHP
- Podstawy programowania zorientowanego obiektowo (np. klasy, obiekty, hermetyzacja, konstruktory, akcesory) na przykładzie języka PHP
- Obsługa formularzy, ciasteczek, sesji, baz danych
- Przegląd frameworków PHP
- Mapowanie bazy danych na obiekty w kodzie z wykorzystaniem przykładowej biblioteki ORM (np. Doctrine)

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Repozytoria bibliotek PHP (np. packagist.org) i narzędzia do zarządzania zależnościami i bibliotekami (np. composer)
- Tworzenie aplikacji opartej o przykładowy framework PHP (np. Symfony)
- Przykładowy edytor PHP (np. Visual Studio Code)
- Zajęcia w formie laboratorium

TWORZENIE APLIKACJI W JĘZYKU JAVASCRIPT (16 godz.)

- Dołączanie skryptów i kodu JavaScript do dokumentów HTML
- Modyfikacja dokumentu HTML oraz stylów CSS za pomocą JavaScript i interfejsu Document Object Model (DOM)
- Przykład użycia REST API/AJAX w JavaScript
- Przykładowe biblioteki i frameworki JavaScript (np. Angular, React, JQuery)
- Tworzenie przykładowej aplikacji webowej z wykorzystaniem JavaScript
- Wprowadzenie do Progressive Web Apps
- Tworzenie aplikacji mobilnej z wykorzystaniem JavaScript i przykładowych narzędzi (np. ionic)
- Przykładowy edytor JS (np. Visual Studio Code)
- Zajęcia w formie laboratorium

TWORZENIE APLIKACJI INTERNETOWYCH W ŚRODOWISKU .NET (16 godz.)

- Język C#
- .net core i asp.net
- Mapowanie bazy danych na obiekty w kodzie z wykorzystaniem przykładowej biblioteki ORM (np. Entity Framework)
- Tworzenie przykładowej aplikacji wykorzystującej framework MVC
- Praca ze środowiskiem Visual Studio
- Publikowanie aplikacji w chmurze Azure
- Zajęcia w formie laboratorium

TWORZENIE APLIKACJI MOBILNYCH NA PLATFORMĘ ANDROID (28 godz.)

- System operacyjny Android
- Język Kotlin
- Środowisko Android Studio
- Projektowanie interfejsu użytkownika
- Tworzenie przykładowej aplikacji mobilnej

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Przygotowanie do publikacji aplikacji w Google Play

TWORZENIE APLIKACJI MOBILNYCH DLA URZĄDZEŃ APPLE (12 godz.)

- System operacyjny iOS
- Język Swift
- Środowisko Xcode
- Projektowanie interfejsu użytkownika
- Tworzenie przykładowej aplikacji mobilnej
- Przygotowanie do publikacji aplikacji w Apple App Store

SYSTEMY ZARZĄDZANIA TREŚCIĄ (CMS) (6 godz.)

- Architektura aplikacji internetowych
- Chmura – cloud computing,
- Systemy Wiki
- Serwisy społecznościowe
- Aplikacje bankowe
- Systemy zarządzania klientami – CRM
- Rachunkowość online
- E-learning
- Sklepy internetowe
- Zajęcia w formie laboratorium

PODSTAWY GRAFIKI KOMPUTEROWEJ (14 godz.)

- Podstawy grafiki komputerowej
- Tworzenie i optymalizacja grafiki na potrzeby aplikacji i stron internetowych
- Tworzenie wariantów grafiki
- Dobieranie szaty kolorystycznej
- Tworzenie grafiki w oparciu o produkty firmy Adobe
- Tworzenie intuicyjnych układów stron i interfejsów użytkownika
- Zajęcia w formie laboratorium

PROJEKTOWANIE I OPTYMALIZACJA STRON INTERNETOWYCH POD KĄTEM WYSZUKIWAREK (10 godz.)

- Zasady projektowania i tworzenia profesjonalnych stron WWW

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Programy narzędziowe wspomagające proces powstania witryn
- Nawigacja na stronach internetowych
- Wireframe, mockup i prototyp interfejsu użytkownika
- Publikacja witryn w sieci Internet
- Administrowanie serwisami internetowymi
- Zajęcia w formie laboratorium

ZARZĄDZANIE BAZAMI DANYCH (6 godz.)

- Rodzaje baz danych
- Podstawy projektowania baz danych
- Model transakcyjny
- Przykładowy silnik bazodanowy (np. MS SQL Server, MariaDB, MySQL)
- Zajęcia w formie laboratorium

OBSŁUGA DANYCH ZA POMOCĄ SQL (12 godz.)

- Podstawy języka SQL w oparciu o przykładowy silnik bazodanowy (np. MS SQL Server, MariaDB, MySQL)
- Tworzenie i wykorzystanie zapytań,
- Wybieranie, dodawanie, usuwanie i edycja danych
- Zapytania agregujące
- Wykorzystanie zapytań SQL w aplikacjach
- Zajęcia przede w formie laboratorium

BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH (12 godz.)

- Podstawowe zagadnienia związane z bezpieczeństwem systemów komputerowych na podstawie ISO 27001
- Wybrane aspekty ISO 20000 w odniesieniu do bezpieczeństwa systemów informatycznych
- Współczesne wyzwania bezpieczeństwa IT
- Popularne rodzaje ataków (np. SQL Injection, XSS, CSRF, phishing)
- Zabezpieczanie aplikacji internetowych i mobilnych przed atakami

INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (6 godz.)

- Cykl życia oprogramowania
- Projektowanie systemów informatycznych

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Zbieranie wymagań i zarządzanie nimi (np. hitoryjki użytkownika)
- Podejście zwinne do tworzenia oprogramowania (np. Scrum)

SEMINARIUM PROJEKTOWE (8 godz.)

Konsultacje grup z ich opiekunami dotyczące tworzenia aplikacji zaliczeniowej

FORMA ZALICZENIA

- projekt (aplikacja zaliczeniowa)
- prezentacja projektu połączona z obroną

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.