

| | | | | | | | |
|--|--|-----------|--|---|----------------|---|----------------|
| | Nazwa modułu: Blok przedmiotów wybieralnych | | | | | Kod modułu: M23 | |
| Wypełnia Zespół Kierunku | Nazwa przedmiotu: Aplikacje Internetowe II | | | | | Kod przedmiotu: | |
| | Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ | | | | | | |
| | Nazwa kierunku: INFORMATYKA | | | | | | |
| | Forma studiów: stacjonarne | | | Profil kształcenia: PRAKTYCZNY | | Specjalność: Projektowanie baz danych i oprogramowanie użytkowe | |
| | Rok / semestr: 3/6 | | | Status przedmiotu / modułu: obowiązkowy | | Język przedmiotu / modułu: polski | |
| | Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | ćwiczenia laboratoryjne | konwersatorium | Seminarium | inne projekt |
| | Wymiar zajęć | 15 | | 30 | | | 15 |
| | Koordynator przedmiotu / modułu | | | dr inż. Jerzy Buriak | | | |
| Prowadzący zajęcia | | | dr inż. Jerzy Buriak, dr Robert Fidytek | | | | |
| Cel przedmiotu / modułu | | | Rozwijanie umiejętności samokształcenia oraz wyszukiwania i analizy trendów rozwoju technologii internetowych. Nauczenie tworzenia dynamicznych serwisów www, w których wykorzystywana jest komunikacja z zasobami danych i obrazów. Rozwijanie umiejętności stosowania w serwisach internetowych narzędzi do tworzenia elementów graficznych stron, w tym wykresów, map i animacji. Rozwinięcie umiejętności stosowania szablonów dla aplikacji PHP i ASP.NET. | | | | |
| Wymagania wstępne | | | Bazy danych, Programowanie obiektowe, Aplikacje Internetowe I | | | | |
| EFEKTY KSZTAŁCENIA | | | | | | Odniesienie do efektów dla programu | |
| Nr | Wiedza | | | | | | |
| 01 | Rozumie strukturę aplikacji internetowych wykonanych w podziale na model, widok i kontroler. | | | | | | K_W07 K_W13 |
| 02 | Zna strukturę i specyfikę wybranego szablonu budowy aplikacji internetowych stworzonego w języku PHP i implementującego model MVC. | | | | | | K_W11 K_W14 |
| 03 | Zna typy i zastosowanie kontrolki ASP.NET | | | | | | K_W15 |
| 04 | Zna mechanizmy bezpieczeństwa przesyłu danych zaimplementowanych w szablonach | | | | | | K_W17 |
| | Umiejętności | | | | | | |
| 05 | Potrafi zaimplementować zaawansowany szablon napisany w języku PHP i w oparciu o niego stworzyć serwis internetowy. | | | | | | K_U19 |
| 06 | Tworzy aplikacje internetowe ASP.NET w środowisku Visual Studio. | | | | | | K_U19 K_U16 |
| 07 | Implementuje systemy zarządzania treścią. | | | | | | K_U22 |
| | Kompetencje społeczne | | | | | | |
| 08 | Przestrzega zasad etyki zawodowej, w szczególności uczciwości, poszanowania praw autorskich i poszanowania różnorodności poglądów | | | | | | K_K03 |
| 09 | Opisuje, pozycjonuje i różnicuje zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności. | | | | | | K_K01 |
| 10 | Deklaruje potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowego. | | | | | | K_K01 |
| TREŚCI PROGRAMOWE | | | | | | | |
| Forma zajęć – WYKŁAD | | | | | | | |
| 1. Przypomnienie i rozszerzenie informacji z zakresu formularzy HTML, formatowana CSS, skryptów PHP połączeń z bazami danych i manipulacji na danych, wykorzystania sesji klient-serwer, dokumentów XML, reprezentacji danych XML za pomocą XSLT | | | | | | | |
| 2. Zagadnienie tworzenia portali internetowych. Dominujące trendy rozwoju aplikacji internetowych. Model warstwowy budowy aplikacji, w tym model MVC (Model-View-Controller) i jego architektura. | | | | | | | |
| 3. Pojęcie framework (szkieletu budowy aplikacji). Definicja framework'a ze wskazaniem na różnice w odniesieniu do bibliotek programistycznych. Oczekiwana a | | | | | | | |

- oferowana funkcjonalność. Rozszerzalność oferowanej funkcjonalności (rozbudowa framework'a).
- Zastosowania.
Przegląd dostępnych framework'ów w technologii PHP. Prezentacja wytypowanego frameworka z wyróżnieniem architektury MVC. Przykład instalacji, konfiguracji, użycia.
 - Wprowadzenie do CMS (Content Management System- system zarządzania treścią)
Framework a CMS. Główne funkcje CMS i sposoby ich implementacji. Typy systemów CMS i ich przykłady. Przegląd istniejących rozwiązań systemów zarządzania treścią CMS oraz ich ocena pod kątem wybranych kryteriów budowy portali o określonej oglądalności..
 - Budowa serwisu WWW z użyciem ASP.NET
 - Implementacja strony głównej serwisu i rodzaje menu aplikacji.
 - Kontrolki użytkownika, walidacja danych wejściowych formularzy ASP.NET.
 - Typy połączeń ze źródłami danych. Zarządzanie połączeniami danymi.
 - ASP.NET Ajax i Windows Communication Foundation Services
 - Zarządzanie użytkownikami, uprawnieniami i inne aspekty bezpieczeństwa serwisu ASP.NET
 - Serwis ASP.NET zgodny z szablonem MVC

Forma zajęć – LABORATORIUM

Podczas pierwszych zajęć laboratorium studenci poprzez ćwiczenia praktyczne przypominają i rozszerzają swoje umiejętności nabyte w zakresie przedmiotu Aplikacje Internetowe I tj.: budują formularze HTML z formatowaniem CSS, skrypty PHP połączeń z bazami danych i manipulacji na danych, używają funkcji PHP zarządzania sesjami klient-serwer, eksportują dane do pliku XML i je prezentują za pomocą XSLT.

W dalszej części laboratorium studentom udostępniony zostaje zestaw kursów e-learningu w ramach Microsoft IT Academy E-Learning: <https://itacademy.microsoftlearning.com/default.aspx>

Poszczególne etapy kursu realizowane są metodą blended-learning podczas ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania laboratorium komputerowego oraz zdalnego serwera Microsoft.

Metodą blended-learning realizowany jest kurs:

Collection 10267: Introduction to Web Development with Microsoft® Visual Studio® 2010 składający się z części:

Course 70009: Introduction to Microsoft® ASP.NET Web Applications

Course 70010: Creating and Adding Functionality to a Microsoft® ASP.NET Web Form

Course 70011: Implementing Master Pages and User Controls, Validating User Input

Course 70012: Troubleshooting and Managing Data in an ASP.NET 4.0 Web Application

Course 70013: Managing Data Access Tasks and Data

Course 70014: ASP.NET Ajax and Windows Communication Foundation Services

Course 70015: Managing State, Configuring and Deploying an ASP.NET Web Application

Course 70016: Security and Advanced Technologies

Kursy umożliwiają podgląd na bieżąco postępów w realizacji wskazanych na początku ćwiczeń etapów, gdyż platforma Microsoft IT Academy E-Learning umożliwia sporządzanie dla określonych terminów, grup i pojedynczych studentów raportów aktywności i postępów. Na tej podstawie oceniana jest praca na zajęciach. Studenci, którzy nie skończą zadań na zajęciach lub są nieobecni realizują wskazane etapy w domu.

Wskazane wybrane etapy i zadania realizowane są w trybie zaocznym jako zadania domowe.

Studentom zostanie udostępniony do realizacji metodą e-learningu kurs:

Collection 10264: Developing Web Applications with Microsoft® Visual Studio® 2010 składający się z poniższych części:

Course 70001: Web Application Architecture and Design

Course 70002: Developing MVC Models and Controllers

Course 70003: Developing MVC Views and Designing for Discoverability

Course 70004: Server-Side Code for Web Forms

Course 70005: Web Form Data Management

Course 70006: Quality and Security

Course 70007: Master Pages and CSS, Client-side Scripts and Services

Course 70008: Advanced Ajax, ASP.NET Deployments, and Silverlight

Forma zajęć – PROJEKT

Pracując indywidualnie lub w zespołach dwuosobowych tworzą serwis internetowy wykorzystujący samodzielnie zdefiniowane źródła danych. Funkcjonalność serwisu określana jest przez prowadzącego zajęcia projektowe i jest szersza w przypadku zadania zespołowego.

Podczas zajęć zaprojektują i zrealizują serwis WWW z dynamiczną komunikacją z bazą danych z użyciem wskazanego szablonu budowy aplikacji. W ramach projektu założą bazę danych na serwerze baz danych, utworzą jej użytkowników z odpowiednimi uprawnieniami. Zaprojektują obiekty bazy danych i połączą je odpowiednimi relacjami, zachowując kryteria normalizacji.

Wykorzystując funkcjonalności szablonu studenci zbudują aplikację do obsługi zaprojektowanej bazy danych, umożliwiającą logowanie i pobieranie danych z bazy, a także ich modyfikowanie i zapis.

| | |
|---|---|
| Metody kształcenia | <ol style="list-style-type: none"> 1) wykład / wykład z prezentacją multimedialną, 2) projekt praktyczny realizowany podczas ćwiczeń projektowych i jako praca własna w domu - metoda projektów , użycie blended-learning 3) ćwiczenia w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem blended-learning i e-learning. 4) prace domowe |
| Metody weryfikacji efektów kształcenia | |
| | Nr efektu kształcenia z sylabusu |
| Zadanie projektowe – realizacja indywidualna | 01,05,08,10 |
| Zadania domowe | 05,06,07,08,09 |
| Test na laboratorium | 01,02 |
| Egzamin zaliczający wykład | 01,02,03,04 |
| Forma i warunki zaliczenia | <p>Składowe oceny końcowej z przedmiotu: 33,3% oceny stanowi wynik egzaminu pisemnego z przedmiotu, 33,3% wynik zaliczenia laboratorium, 33,3% ocena z projektu.</p> |
| Literatura podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bill Evjen, Scott Hanselman, Devin Rader: ASP.NET 4 z wykorzystaniem C# i VB. Zaawansowane programowanie. ISBN: 978-83-246-2846-9. Helion 2011 2. Lars Powers, Mike Snell: Microsoft Visual Studio 2010. Księga eksperta. ISBN: 978-83-246-3029-5. Helion 2011 3. Matt Zandstra: PHP. Obiekty, wzorce, narzędzia. Wydanie III. ISBN: 978-83-246-3026-4. Helion 2011 4. Włodzimierz Gajda: PHP, MySQL i MVC. Tworzenie witryn WWW opartych na bazie danych. Helion 2010. |
| Literatura uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 5. Tomasz Skaraczyński, Andrzej Zoła. PHP5. Programowanie z wykorzystaniem Symfony, CakePHP, Zend Framework. ISBN: 978-83-246-2521-5. Helion 2009 6. Richard Stones, Neil Matthew: Bazy danych i PostgreSQL. ISBN: 83-7197-650-X, Helion 2002 7. Joydip Kanjilal, Sriram Putrevu: ASP.NET Ajax. Intensywny trening. ISBN: 978-83-246-2082-1. Helion 2009 |
| NAKŁAD PRACY STUDENTA: | |
| | Liczba godzin |
| Udział w wykładach | 15 |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | 5 |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych* | 45 |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń* | 15 |
| Przygotowanie projektu / eseju / itp.* | 30 |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia | 10 |
| Udział w konsultacjach | 3 |
| Inne: egzamin | 2 |
| ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz. | 125 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 5 ECTS |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi* | 90 3,3 ECTS |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 65 2,6 ECTS |