**Nazwa przedmiotu:**

Programowanie sieciowe

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Marcin Ścibisz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Technologie informatyczne

**Kod przedmiotu:**

PROSI

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Słowa kluczowe
strona WWW, serwer WWW, przeglądarka internetowa, język znaczników, styl, kaskadowy arkusz stylów, język skryptowy, programowanie po stronie klienta, programowanie po stronie serwera, JavaScript, obiektowy model dokumentu (DOM), formularz, ciasteczko, sesja, PHP, aplet, serwlet, kontener serwletów, JSP, JSF, usługi seciowe.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot składa się z jednostki wykładowej oraz laboratorium. Wykłady oparte są na prezentacjach multimedialnych przedstawianych przez prowadzącego. Laboratorium oparte jest na indywidualnie wykonywanych ćwiczeniach, w ramach których studenci nabywają podstawowe umiejętności projektowania, tworzenia i uruchamiania programów w środowisku sieciowym.

**Treści kształcenia:**

Wykład 15h
1h WWW i podstawy języka HTML
szkielet strony WWW (struktura dokumentu), układ strony, połączenia i odnośniki, listy, tabele, formularze, elementy graficzne, publikowanie stron WWW, programy narzędziowe HTML.
1h prezentacja dokumentów HTML w przeglądarce
znaczniki formatujące HTML, style wbudowane, kaskadowe arkusze stylów (CSS).
1h podstawy programowania w języku JavaScript
typy zmiennych i stałych, definiowanie zmiennych i stałych, tablice, operatory (arytmetyczne, przypisania, porównania, logiczne, bitowe), instrukcje wyboru, iteracja, funkcje wbudowane i definiowane.
1h wzorzec programowania obiektowego w języku JavaScript
obiekty wbudowane i klasy definiowane przez programistę, właściwości, metody, konstruktory, dziedziczenie, obsługa zdarzeń i przetwarzanie dokumentów w modelu DOM, interakcja z użytkownikiem.
1h podstawy technologii PHP
podstawowe pojęcia języka PHP – typy zmiennych i stałych, definiowanie zmiennych i stałych, tablice, operatory (przypisania, matematyczne, porównania, logiczne), instrukcje warunkowe, wyboru, pętle, funkcje wbudowane i definiowane przez użytkownika, obsługa błędów.
1h wzorzec programowania obiektowego w języku PHP
obiekty wbudowane i klasy definiowane przez użytkownika, właściwości, metody, konstruktory, dziedziczenie, wyjątki, elementy statyczne, metody magiczne, iteratory, ciasteczka, sesje, komunikacja z użytkownikeim, przekazywanie danych między stronami.
1h język PHP i bazy danych
nawiązywanie połączenia z bazą danych; odczyt informacji z bazy; generowanie kodu HTML na podstawie zawartości bazy; wstawianie, modyfikacja i usuwanie rekordów z tabel bazy danych.

Nr karty: 23/3 KARTA PROGRAMU RAMOWEGO PRZEDMIOTU PW - WZ
PROGRAMOWANIE SIECIOWE
NETWORK PROGRAMMING
Identyfikator przedmiotu
Rodzaj studiów : Studia I-go stopnia, inżynierskie
Kierunek : Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Technologia :Informatyczna Symbol jednostki dydaktycznej
PROSI
 W15 L45
Rodzaj : Przedmioty ogólno inżynierskie Symbol : Semestr : 3
Grupa : Nr w siatce studiów : Data opracowania : 2010

1h język Java i aplety
zastosowanie i tworzenie apletów; umieszczanie apletów na stronach WWW; przekazywanie argumentów do apletów, klasy graficzne wykorzystywane w apletach; tworzenie graficznego interfejsu użytkownika.
1h język Java i servlety
zastosowanie i budowa serwletów, cykl życia serwletu (ładowanie i uruchamianie); przetwarzanie w tle; pobieranie informacji (serwlet, serwer, klient); wysyłanie informacji do klienta (HTML).
1h technologia Java Server Pages i szablony aplikacji WWW (JSF)
elementy skryptowe JSP (wyrażenia, skryplety, deklaracje), definiowanie znaczników JSP, integracja serwletów i dokumentów JSP.
1h szablon aplikacji WWW JSF (JavaServer Faces)
podstawy technologii JSF, komponenty zarządzane, nawigacja, znaczniki standardowe, tabele danych, obsługa zdarzeń.
1h język Java i bazy danych
nawiązywanie połączenia z bazą danych; odczyt informacji z bazy; generowanie kodu HTML na podstawie zawartości bazy; wstawianie, modyfikacja i usuwanie rekordów z tabel bazy danych.
1h usługi sieciowe
podstawowe technologie usług sieciowych (XML; WSDL -Web Services Definition Language; UDDI - Universal Description Discovery and Integration; SOAP - Simple Object Access Protocol); platformy usług sieciowych; tworzenie usługi sieciowej; uruchomienie, publikowanie i wyszukiwanie usług sieciowych.
1h praca kontrolna.
1h praca kontrolna poprawkowa, podsumowanie zajęć.

 Laboratorium 45h.
3h język znaczników HTML i formatowanie CSS
zapoznanie ze środowiskiem tworzenia i testowania stron HTML zawierających skrypty w języku JavaScript, prosta strona HTML zawierająca podstawowe znaczniki HTML wykorzystywane do tworzenia interaktywnych formularzy oraz wykorzystująca mechanizmy formatowania CSS.
3h skrypty wykonywane w przeglądarce stron WWW
wykonanie strony HTML wykorzystującej elementy skryptowe JavaScript w celu wprowadzenia interaktywnych elementów do interfejsu użytkownika.
3h podstawy technologii PHP
zapoznanie ze środowiskiem programowanie, uruchamiania i testowania witryn internetowych wykorzystująych serwer Apache z rozszerzeniem PHP, wykonanie prostej strony PHP w celu zapoznania się z podstawowymi zasadami działania witryny wykorzystującej technologię PHP.
3h programowanie obiektowe w języku PHP
strona PHP witryna internetowa wykorzystująca elementy programowania obiektowego w języku PHP.
3h język PHP w aplikacjach sieciowych
elementy języka PHP charakterystyczne dla aplikacji WWW - uwierzytelnianie, ciasteczka, sesje, komunikacja z użytkownikiem (formularze), przekazywanie danych między stronami PHP.
3h język PHP i bazy danych
tworzenie prostej bazy (serwer MySQL), utworzenie strony PHP o funkcjonalności pozwalającej na redagowanie zawartości bazy danych.
3h aplikacja WWW w języku PHP
przykład prostej, ale kompletnej aplikacji WWW typu „sklep internetowy” wykonanej w technologii PHP.
3h praca kontrolna numer 1.
3h język Java i aplety
zapoznanie ze środowiskiem programowanie, uruchamiania i testowania stron internetowych zawierających aplety w języku Java, wykonanie interaktywnego apletu z graficznym interfejsem (model obsługi zdarzeń i elementy animacji w apletach), osadzenie apletu na stronie HTML.
3h język Java i serwlety
zapoznanie ze środowiskiem programowania, uruchamiania i testowania witryn internetowych wykorzystująych serwer Apache Tomcat oraz serwlety, wykonanie prostego serwletu w celu zapoznania się z podstawowymi zasadami działania witryny wykorzystującej technologię Java EE.
3h JSP i JSF
zapoznanie się z podstawowymi zasadami wykorzystania stron JSP i szablonów aplikacji WWW na przykładzie JSF, wykonanie prostych stron JSP i JSF.
3h język Java i bazy danych
tworzenie prostej bazy (serwer MySQL), utworzenie strony JSP współpracującej z serwletami o funkcjonalności pozwalającej na redagowanie zawartości bazy danych.
3h usługi sieciowe
utworzenie prostej usługi sieciowej oraz jej klienta, zapoznanie się z mechanizmami publikowania i wyszukiwania usług sieciowych, stworzenie klienta usługi sieciowej wyszukanej w sieci WWW.
3h praca kontrolna numer 2
3h praca kontrolna poprawkowa i podsumowanie zajęć

**Metody oceny:**

Wykład - zaliczenie na podstawie pracy kontrolnej wykonywanej w formie pisemnej na zajęciach wykładowych. Laboratorium - zaliczenie na podstawie dwóch prac kontrolnych wykonywanych podczas zajęć laboratoryjnych w formie praktycznej realizacji zadań programistycznych w środowisku sieciowym.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura obowiązkowa:
• Danowski B. - Tworzenie stron WWW w praktyce, Helion, Gliwice 2007
• Lis M. - JavaScript. Praktyczny kurs, Helion, Gliwice 2009
• Davis M., Phillips J. - PHP i MySQL. Wprowadzenie, Helion, Gliwice 2008
• Rychlicki-Kicior K. - Java EE 6. Programowanie aplikacji WWW, Helion, Gliwice 2010
Literatura zalecana:
• Schafer S. M. - HTML, XHTML i CSS. Biblia, Helion, Gliwice 2010
• Sawyer McFarland D. - JavaScript. Nieoficjalny podręcznik, Helion, Gliwice 2010
• Welling L., Thomson L. - PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty, Helion, Gliwice 2009
• Hall M., Brown L. - Core Java Servlets i JavaServer Pages, Helion, Gliwice 2009
Oprogramowanie:
• serwer baz danych MySQL,
• serwer WWW Apache z rozszerzeniem PHP oraz serwer WWW Apache Tomcat,
• zintegrowane środowisko programistyczne Eclipse,
• Java Development Kit Enterprise Edition.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu programowania w sieciach komputerowych z położeniem nacisku na technologię WWW w zakresie języków opisu dokumentu i prezentacji dokumentu, języków programowania (JavaScript, PHP, Java) oraz podstaw tworzenia i wykorzystywania usług sieciowych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Wpisz opis:**

Potrafi definiować i rozwiązywać problemy z technologii programowania w sieciach komputerowych, samodzielnie tworzyć, uruchamiać i testować programy sieciowe wykorzystujące język opisu i prezentacji dokumentów (HTML, CSS) oraz języki programowania JavaScript, PHP i Java.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Wpisz opis:**

Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**