

Nazwa modułu (blok przedmiotów): APLIKACJE INTERNETOWE I		Kod modułu: M15					
Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa przedmiotu: Aplikacje internetowe I		Kod przedmiotu:				
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ						
	Nazwa kierunku: INFORMATYKA						
	Forma studiów: stacjonarne		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY		Specjalność:		
	Rok / semestr: 2/4		Status przedmiotu /modułu: obowiązkowy		Język przedmiotu / modułu: polski		
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	ćwiczenia laboratoryjne	konwersatorium	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15		30			
	Koordynator przedmiotu / modułu		dr inż. Jerzy Buriak				
Prowadzący zajęcia		dr inż. Jerzy Buriak, dr Robert Fidytek, mgr inż. Daria Rybarczyk					
Cel przedmiotu / modułu		Zapoznanie z trendami rozwoju technologii internetowych. Nauczenie tworzenia dynamicznego serwisu www z komunikacją z bazą danych. Zapoznanie z podstawami tworzenia stron internetowych w postaci: formularzy, stron logowania, raportów w formie tabel i list; wykorzystania kaskadowych arkuszy stylów. Nauczenie rozszerzalnych języków znacznikowych w szczególności transformacji dokumentów XML (XSLT) i budowy schematów i definicji dokumentów XML (XML Schema i DTD).					
Wymagania wstępne		Metody reprezentacji informacji, Bazy danych, Podstawy programowania.					
EFEKTY KSZTAŁCENIA					Odniesienie do efektów dla programu		
Nr	Wiedza						
01	Posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu technologii internetowych					K_W16	
02	Przedstawia i opisuje elementy HTML oraz własności CSS					K_W15 K_W16	
03	Identyfikuje słowa kluczowe i struktury skryptów PHP, w tym funkcje obsługi baz danych .					K_W14	
	Umiejętności						
04	Tworzy dynamiczny serwis www z komunikacją z bazą danych					K_U19 K_U16, K_U18	
05	Tworzy strony internetowe w postaci: formularzy, stron logowania, raportów w formie tabel i list; wykorzystuje kaskadowe arkusze stylów					K_U19	
06	Dokonyuje transformacji dokumentów XML za pomocą arkuszy XSLT					K_U24	
	Kompetencje społeczne						
07	Przestrzega zasad etyki zawodowej, w szczególności uczciwości, poszanowania praw autorskich i poszanowania różnorodności poglądów					K_K03	
08	Opisuje, pozycjonuje i różnicuje zakres posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności.					K_K01	
09	Deklaruje potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju zawodowego.					K_K01	
TREŚCI PROGRAMOWE							
Forma zajęć – WYKŁAD							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przypomnienie wiadomości o języku SQL. Manipulowanie danymi w bazach danych z poziomu języka SQL 2. Przypomnienie podstaw tworzenia serwisów www (przedstawienie serwerów www, protokołu HTTP, adresów URL) 3. Architektury baz danych. Architektura jedno-, dwu- trójwarstwowa: omówienie w oparciu o systemy MS Access, PostgreSQL, MS SQL Server, Oracle (przedstawienie podstawowych aplikacji klienckich, serwerów aplikacji i samych serwerów danych). Sterowniki otwartego dostępu do baz danych. Wady i zalety wybranych sterowników JDBC i ODBC. Przegląd aplikacji dostawców danych – Data Provider 4. Sekcje w dokumencie HTML, formularze HTML 5. Przekazywanie informacji między stronami (pola ukryte, pliki COOKIE 							

6. Formatowanie dokumentów z użyciem kaskadowych arkuszy stylów CSS
7. Dostęp do baz danych z poziomu skryptów PHP
8. Funkcje PHP obsługi plików COOKIE oraz sesji klient-serwer
9. Języki znacznikowe w zastosowaniach do baz danych (XML)
10. Definicje typu dokumentu (DTD)
11. Definicje schematów baz danych w standardzie XML Schema.
12. Wyszukiwanie danych w plikach XML (język XPath i XQuery)
13. Transformacje i prezentacja dokumentu z danymi na stronie www (standardy XSLT i FO)
14. Wykorzystanie kaskadowych arkuszy stylów (CSS) do prezentacji danych w dokumentach XML

Forma zajęć – LABORATORIUM

W czasie laboratorium studenci rozszerzą umiejętność tworzenia zapytań do bazy danych w języku SQL. Analizując przykładowe i tworząc własne dokumenty poznają języki znaczników XHTML i grupę języków XML, w tym: XML Schema i XSLT. Podobnie nabędą umiejętność tworzenia dokumentów DTD i wyszukiwania danych w plikach XML za pomocą wyrażeń XPath. Opanują umiejętność przedstawiania dokumentów XML za pomocą kaskadowych arkuszy stylów CSS. Podczas zajęć zrealizują również w ograniczonym zakresie projekt utworzenia serwisu www z dynamiczną komunikacją z bazą danych, w tym zaprojektują bazę danych, utworzą jej obiekty na serwerze baz danych PostgreSQL. Zaprojektują i utworzą tabele wraz z powiązaniem, sekwencje, wyzwalacze i ich funkcje, widoki, reguły i dodatkowe funkcje. Zbudują interfejs WWW bazy danych. Interfejs www klienta ma umożliwić logowanie i przykładowe pobranie danych z bazy, a także ich zapis w standardzie XML i przedstawienie na stronie www za pomocą transformacji XSLT i CSS. Ponadto projekt ma zawierać przynajmniej jeden formularz wprowadzania danych do bazy, edycji danych i usuwania danych.

Metody kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład / wykład z prezentacją multimedialną, 2. Projekt praktyczny realizowany podczas ćwiczeń w laboratoryjnych i jako praca własna w domu - metoda projektów , 3. Ćwiczenia w laboratorium komputerowym. 4. Prace domowe 5. Blended-learning 	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
Zadanie projektowe – realizacja indywidualna		04,05,06,07,08,09
Zadania domowe		04,05,06,07,08
Test – HTML, CSS, PHP		01,02,03
Test – XML, XSLT		06,08
Forma i warunki zaliczenia	<p>Składowe oceny końcowej z przedmiotu: 50% oceny stanowi wynik zaliczenia pisemnego z przedmiotu, 50% wynik zaliczenia laboratorium.</p> <p>Na wynik zaliczenia laboratorium składają się: 40% sprawdzian z języka HTML, własności CSS, skryptów w języku PHP w zakresie połączeń i manipulowania danymi w bazach danych, 20% zadania domowe (2*10%), 40% zadanie domowe w formie uproszczonego projektu (poniżej jego treść).</p> <p>Zadanie domowe: Określić i uzgodnić z prowadzącym tematykę bazy danych. Stworzyć bazę danych na wybranej platformie zarządzania bazami (minimum 3 tabele powiązane ze sobą). Stworzyć interfejsy WWW do: - połączenia z bazą danych z logowaniem, - pobierania danych i tworzenia z nich pliku xml, - wyświetlania danych zawartych w pliku xml za pomocą przetwarzania css i xsl, - dodawania, aktualizacji i usuwania danych w bazie (zakres funkcjonalności uzgodnić z prowadzącym). Dla utworzonego pliku xml stworzyć schemat xsd i definicję dtd.</p>	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judith S. Bowman , Sandra L. Emerson , Marcy Darnovsky: Podręcznik języka SQL. ISBN: 83-204-2596-4, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 02.2001 2. Richard Stones, Neil Matthew: Bazy danych i PostgreSQL. ISBN: 83-7197-650-X, Helion 2002 3. Przemysław Kazienko, Krzysztof Gwiazda. XML na poważnie, Helion 2002 4. Wankyu Choi, Allan Kent, Chris Lea, Ganesh Prasad, Chris Ullman: PHP 4 od podstaw, 	

	Helion 2002 5. Bates, Ch.: XML in Theory and Practice, John Wiley & Sons, 2003
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mangano, S.: XSLT. Receptury. Helion 2007 2. Steve Holzner: XSLT. Vademecum profesjonalisty (Tłumaczenie: Tomasz Żmijewski, Robert Riger) ISBN: 83-7197-635-6, Helion 2002 3. Mark Graves (Tłumaczenie: Tomasz Żmijewski). Projektowanie baz danych XML. 4. Simon North: XML dla każdego, Helion 2000 5. Vademecum profesjonalisty (Tytuł oryginału: Designing XML Databases). ISBN: 83-7197-667-4, Helion 12.2002 <p>Lech Banachowski : Bazy danych, tworzenie aplikacji. PLJ 1998. ISBN: 83-7101-377-9</p>
NAKŁAD PRACY STUDENTA:	
	Liczba godzin
Udział w wykładach	15
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych*	30
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	10
Przygotowanie projektu / eseju / itp. *	10
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5
Udział w konsultacjach	2
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	82
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3 ECTS
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi*	50 2 ECTS
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	47 1,9 ECTS