

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Aplikacje internetowe D1_3
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Web applications
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	Technologie internetowe i bazy danych
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny (P)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Obszar kształcenia:	nauki techniczne
Dziedzina:	nauki techniczne
Dyscyplina nauki:	informatyka
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Bartosz Trybus

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kształcenia specjalnościowego
Status przedmiotu:	Obowiązkowy
Język wykładowy:	Polski
Rok studiów, semestr:	II, 4
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	stacjonarne - wykład 30 h, ćw. laboratoryjne 30 h
Interesariusze i instytucje partnerskie (nieobowiązkowe)	
Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:	Bazy danych, Programowanie I i II, Podstawy inżynierii oprogramowania

3. Bilans punktów ECTS

<p>Całkowita liczba punktów ECTS (wg planu studiów; 1 punkt =25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):</p>	<p>4 (A+B)</p>	<p>stacjonarne</p>	
<p>A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela (kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach</p>	<p>wykład laboratorium konsultacje</p> <p>W sumie: ECTS</p>	<p>30 30 5</p> <p>65 2</p>	
<p>B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS (np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną)</p>	<p>przygotowanie do kolokwium przygotowanie do laboratorium przygotowanie sprawozdań praca w sieci praca na platformie e-learningowej przygotowanie do egzaminu przygotowanie do konsultacji uzupełnienie/studiowanie notatek studiowanie zalecanej literatury</p> <p>w sumie: ECTS</p>	<p>10 10 10 10</p> <p>5 5</p> <p>50 2</p>	
<p>C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS (ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):</p>	<p>laboratorium praca na platformie e-learningowej przygotowanie do kolokwium egzamin</p> <p>ECTS</p>	<p>30 35 10</p> <p>75 3</p>	

4. Opis przedmiotu

<p>Cel przedmiotu:</p>

Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania i implementacji komputerowych aplikacji internetowych (webowych) z bazą danych.

Metody dydaktyczne: *np. podające (wykład), problemowe (konwersatorium, seminarium), aktywizujące (symulacja, metoda przypadków itp.), eksponujące (pokaz, film), praktyczne (ćwiczenia, metoda projektów itp) – pełniejszy wykaz poniżej (prosimy wybrać najstosowniejsze - jedną lub więcej, można dodać własne metody)*

wykład informacyjny, wykład problemowy, pokaz, ćwiczenia laboratoryjne

Treści kształcenia (w rozbiciu na formę zajęć (jeśli są różne formy) i najlepiej w punktach):

Wykłady:

Struktura aplikacji internetowej. Technologie implementacji interfejsu użytkownika, logiki prezentacji oraz logiki biznesowej. Architektura wielowarstwowa. Rola serwera i klienta. Zastosowanie systemów zarządzania bazami danych.

Przegląd technologii internetowych. Protokoły internetowe. Język HTML. Arkusze CSS. Język JavaScript. Model dokumentu HTML DOM.

Zastosowanie technologii PHP, JEE, ASP.NET do tworzenia aplikacji webowych.

Wykorzystanie JavaScript do walidacji danych po stronie klienta. Projektowanie witryn responsywnych.

Język XML, obszary zastosowań. Zasady składni języka XML. Dokumenty poprawne strukturalnie, DTD, XML Schema. Przetwarzanie dokumentów XML za pomocą XSLT oraz XPath.

Język PHP – przegląd cech i możliwości. Przykłady.

Technologia ASP.NET. Tworzenie aplikacji webowych w oparciu o mechanizm WebForms. Dostęp do danych i uruchamianie zapytań.

Wzorzec architektoniczny MVC na przykładzie ASP.NET. Mapowanie obiektowo-relacyjne (ORM). Entity Framework – podejścia projektowe (Model-, Code-, Database first). Język LINQ.

Autoryzacja dostępu do aplikacji. Zapobieganie atakom typu wstrzykiwanie kodu.

Ćwiczenia laboratoryjne:

Podstawy HTML i CSS

Podstawy JavaScript

Wykorzystanie języka skryptowego do weryfikacji danych

Wprowadzenie do ASP.NET

Kontrolki serwerowe w WebForms

Projektowanie serwisów internetowych

Kontrolki danych w ASP.NET

Język LINQ

<p>Bezpieczeństwo serwisów internetowych</p> <p>Zarządzanie stanem w aplikacjach webowych</p> <p>Technologia AJAX</p> <p>Tworzenie aplikacji MVC w ASP.NET z wykorzystaniem Entity Framework</p>
--

5. Efekty kształcenia i sposoby weryfikacji

<p>Efekty kształcenia (w sumie wymienić ok. od 3 do 9 efektów - podać numery efektów z listy dla danego kierunku/specjalności – opublikowane na stronie uczelni; podać TYLKO te efekty (tam gdzie to możliwe i stosowne w trzech kategoriach, np. kompetencje społeczne mogą nie być realizowane w tym przedmiocie), na których osiągnięcie kładzie się nacisk w ramach przedmiotu, wybrane efekty kierunkowe powinny być bardziej szczegółowo sformułowane niż te dla całej specjalności, tak aby były weryfikowalne – dlatego mają osobne symbole jako efekty przedmiotu)</p>		
Efekt przedmiotu <i>(kod przedmiotu + kod efektu kształcenia)</i>	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)	Efekt kierunkowy
<p>D1_3_K_W01</p> <p>D1_3_K_W02</p> <p>D1_3_K_W03</p>	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zna zasady projektowania aplikacji internetowych z użyciem podstawowych technik. 2. Zna podstawy technik programistycznych używanych do projektowania warstwy logicznej aplikacji internetowej. 3. Zna mechanizmy dostępu do danych w wybranej technologii webowej. 	<p>K_W06</p> <p>K_W07</p> <p>K_W08</p> <p>K_W09</p> <p>K_W14</p> <p>K_W16</p>
<p>D1_3_K_U01</p> <p>D1_3_K_U02</p> <p>D1_3_K_U03</p>	<p>Umiejętności</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektuje strukturę prostej witryny internetowej, tworzy jej layout, projektuje system nawigacji oraz wybiera źródło danych. 2. Tworzy warstwę logiki aplikacji webowej w wybranej technologii. 3. Potrafi zastosować język JavaScript do walidacji danych i poprawienia responsywności aplikacji webowej. 	<p>K_U03</p> <p>K_U11</p> <p>K_U12</p> <p>K_U13</p> <p>K_U17</p> <p>K_U18</p> <p>K_U19</p> <p>K_U20</p> <p>K_U22</p>

				K_U28 K_U29 K_U32
D1_3_K_K01	Kompetencje społeczne 1. Potrafi pracując w zespole zaprojektować i zaimplementować aplikację webową.			K_K01 K_K02
<p>Sposoby weryfikacji efektów kształcenia:</p> <p><i>(np. dyskusja, gra dydaktyczna, zadanie e-learningowe, ćwiczenie laboratoryjne, projekt indywidualny/grupowy, zajęcia terenowe, referat studenta, praca pisemna, kolokwium, test zaliczeniowy, egzamin, opinia eksperta zewnętrznego, etc. Dodać do każdego wybranego sposobu symbol zakładanego efektu, jeśli jest ich więcej)</i></p>				
Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej	Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej
1	D1_3_K_W01 D1_3_K_W02 D1_3_K_W03 D1_3_K_U01 D1_3_K_U02 D1_3_K_U03	zaliczenie	sprawdzian wiedzy, sprawdzian umiejętności	rozwiązanie zadania problemowego, analiza przypadku
2	D1_3_K_U01 D1_3_K_U02 D1_3_K_U03 D1_3_K_K01	ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie sprawozdania z prac laboratoryjnych	demonstracja praktycznych umiejętności
<p>Kryteria oceny (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):</p>				
w zakresie wiedzy				Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Równoważne z efektami kształcenia			D1_3_K_W01 D1_3_K_W02 D1_3_K_W03

Na ocenę 5,0	Potrafi zastosować omawiane pojęcia w praktyce	D1_3_K_W01 D1_3_K_W02 D1_3_K_W03
w zakresie umiejętności		
Na ocenę 3,0	Równoważne z efektami kształcenia	D1_3_K_U01 D1_3_K_U02 D1_3_K_U03
Na ocenę 5,0	Potrafi utworzyć aplikację internetową według wzorca MVC stosując technikę ORM	D1_3_K_U01 D1_3_K_U02 D1_3_K_U03
w zakresie kompetencji społecznych		
Na ocenę 3,0	Potrafi pracując w zespole zaprojektować i zaimplementować aplikację internetową	D1_3_K_K01
Na ocenę 5,0	Pełni rolę kierownika zespołu realizującego zadanie projektowe	D1_3_K_K02
<p>Kryteria oceny końcowej (zaleca się podział procentowy poszczególnych kryteriów składających się na ocenę końcową, który może współgrać z powyższymi kryteriami: np. aktywność za zajęciach.. %, kolokwia ...%, samodzielne ćwiczenia ...%, laboratoria ... % ocena z projektu (szczególnie istotna)- ...%, zajęcia terenowe...%, zaliczenie, egzamin pisemny... %, opinia eksperta zewnętrznego ...% itp.)</p> <p>Ocena z zaliczenia 70%, Terminowe wykonanie ćwiczeń 10%, Kolokwia 20 %</p>		
<p>Zalecana literatura (w podziale na literaturę podstawową i uzupełniającą):</p> <p>Podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ematerialy.pwsz.krosno.pl 2. http://www.w3.org/ 3. http://www.ecma-international.org/., 4. http://www.w3schools.com/ <p>Uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. C# 6.0 i MVC 5 : tworzenie nowoczesnych portali internetowych / Krzysztof Żydzik, Tomasz Rak 		

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin: (np. indywidualne konsultacje, poprawa prac, przygotowanie projektu zaliczeniowego, egzaminu, przygotowanie ćwiczeń e-learningowych). Przykład poniżej
Konsultacje – 10 godzin
Przygotowanie stanowisk laboratoryjnych – 15 godzin
Przygotowanie ćwiczeń e-learningowych - 10 godzin
Przygotowanie i poprawa egzaminu – 10 godzin
W sumie: 45 godzin

