

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Projektowanie aplikacji internetowych dla biznesu</b>		Kod <b>1010515321010516557</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Informatyka w procesach biznesowych</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>18</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Rafał Różycki email: Rafal.Rozycki@cs.put.poznan.pl tel. 61 6653025 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		mgr inż. Bartosz Zgrzeba email: Bartosz.Zgrzeba@cs.put.poznan.pl tel. 61 8790790 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu zasad funkcjonowania sieci Internet.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność posługiwania się pocztą elektroniczną, tworzenia statycznych witryn internetowych (HTML). Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł (w tym anglojęzycznych ? na podstawowym poziomie znajomości języka).
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Powinien rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji / mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
1.Przekazanie studentom wiedzy na temat typów architektur aplikacji internetowych tworzonych pod kątem wykorzystania w biznesie		
2.Rozwijanie u studentów podstawowych umiejętności tworzenia aplikacji internetowych.		
3.Kształtowanie u studentów umiejętności wykorzystania darmowych instrukcji budowania aplikacji internetowych w różnych językach programowania.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu szeroko rozumianych systemów informatycznych, podstaw teoretycznych ich budowania oraz metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji - [K2st_W1]		
2. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą zasady działania aplikacji internetowych - [K2st_W3]		
3. ma wiedzę o trendach rozwojowych w dziedzinie projektowania aplikacji internetowych - [K2st_W4]		
4. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia programowych systemów informatycznych - [K2st_W5]		
5. zna ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania działalności firm odpowiadających za realizację aplikacji internetowych - [K2st_W6]		
<b>Umiejętności:</b>		

1. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (w tym grafiki komputerowej, systemów GIS) - [K2st_U5]
2. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K2st_U6]
3. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) - [K2st_U8]
4. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie aplikacji internetowej, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; - [K2st_U9]
5. potrafi ? zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne ? zaprojektować złożoną stronę internetową używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia - [K2st_U11]
<b>Kompetencje społeczne:</b>
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]
2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu praktycznych zagadnień z obszaru funkcjonowania biznesu - [K2st_K2]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Ocena formująca: a) w zakresie wykładów: - na podstawie odpowiedzi na zadawane pytania i udziału w dyskusji prowadzonej w ramach wykładu, b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń: - na podstawie oceny realizacji poszczególnych zadań  Ocena podsumowująca: a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych albo na egzaminie pisemnym, albo poprzez realizację projektu zaliczeniowego. Egzamin składa się z kilku pytań testowych zamkniętych (wielokrotnego wyboru) oraz kilku otwartych o charakterze problemowym. Do zaliczenia egzaminu niezbędne jest zdobycie co najmniej połowy z możliwej do zdobycia liczby punktów. Alternatywnie przygotowany projekt egzaminacyjny oceniany jest na podstawie przedstawionego sprawozdania i prezentacji projektu. Z zaliczenia wykładu zwolnione są osoby o wcześniej nabytej dużej wiedzy i umiejętnościach, które przygotowują i przedstawiają autorski oryginalny wykład na temat wybranej technologii tworzenia aplikacji internetowej b) w zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę wiedzy i umiejętności na podstawie realizowanych jednostkowych zadań laboratoryjnych, Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, - pomoc w zrozumieniu prezentowanego materiału dydaktycznego pozostałym studentom.
<b>Treści programowe</b>
Wykład: Ogólne koncepcje architektur aplikacji internetowych (architektury monolityczne i wielowarstwowe), nowe funkcjonalności w HTML5 (elementy Canvas, Video i Audio, techniki: geolokalizacji, Drag&Drop, Web Storage, Application Cache, Web Worker, Server Sent Events), nowe funkcjonalności kaskadowych arkuszy stylów CSS3 (media queries), client site processing (elementy przykładowego języka skryptowego ? JavaScript), wykorzystanie XML w aplikacjach internetowych na przykładzie języków MathML, KML i SVG, wybrane technologie server site processing, tworzenie aplikacji internetowych na urządzenia mobilne (koncepcja Responsive Web Design).  Ćwiczenia laboratoryjne: Zastosowanie języka SVG do tworzenia animacji w aplikacjach internetowych, budowanie skomplikowanych wyrażeń matematycznych z zastosowaniem języka MathML, tworzenie animacji z wykorzystaniem elementu Canvas, przykładowe aplikacje wykorzystujące Drag&Drop), tworzenie przykładowej aplikacji w JavaScript, projekt i implementacja prostej aplikacji internetowej zgodnej z koncepcją Responsive Web Design.
<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Danowski B., Wstęp do HTML5 i CSS3, Helion, 2011. 2. Strychalski R., JavaScript i PHP dla pasjonatów, Nakom, 2012. 3. Lis M., Tworzenie bezpiecznych aplikacji internetowych (z przykładami w PHP), Helion, 2014.
<b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. Różycki R., Sroczan M., Wykorzystanie systemów informacji geograficznej w biznesie, Inteligentne systemy w inżynierii i ochronie środowiska, praca zbiorowa, Futura, Poznań 2007, s.143-153.

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w zajęciach laboratoryjnych	18	
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	16	
3. projekt i realizacja projektu zaliczeniowego (w ramach pracy domowej)	22	
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych (może być realizowane drogą elektroniczną)	2	
5. udział w wykładach	16	
6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 300 stron	30	
7. udział i omówienie wyników egzaminu	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	106	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	56	2