

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Programowanie aplikacji internetowych</b>		Kod <b>1010515311010510505</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Zaawansowane technologie internetowe</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>16</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>kierunkowy 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>		
<p>dr inż. Marcin Borowski            email: Marcin.Borowski@put.poznan.pl            tel. 61 6653032            Instytut Informatyki            ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
<b>1</b>	<b>Wiedza:</b>	<p>Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_W1-2, K_W4, K_W6-15, K_U1-2, K_U4, K_U7-8, K_U14-20, K_U22-23, K_U26, K_K1-9, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału <a href="http://www.fc.put.poznan.pl">www.fc.put.poznan.pl</a></p> <p>Student rozpoczynający ten moduł powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu programowania strukturalnego oraz obiektowego, podstawowej wiedzy na temat technologii internetowych oraz podstawową wiedzę z zakresu projektowania i używania baz danych.</p>
<b>2</b>	<b>Umiejętności:</b>	<p>Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów związanych z procesem projektowania systemów informatycznych oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.</p>
<b>3</b>	<b>Kompetencje społeczne</b>	<p>Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy, jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.</p>
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej projektowania aplikacji internetowych oraz mobilnych, przepływu informacji w takich aplikacjach, technologii wykorzystywanych przy ich budowie (w tym również aplikacji na urządzenia mobilne).</p> <p>2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów związanych z projektowaniem aplikacji internetowych i mobilnych, wykorzystywania rozwiązań typu Open Source, framework?ów oraz bibliotek wspomagających budowę tego typu rozwiązań.</p> <p>3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej oraz samodzielności w rozwiązywaniu problemów.</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>1. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie technologii sieciowych i aplikacji internetowych - [K_W4]</p> <p>2. ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki, takimi jak: programowanie obiektowe, MVC, projektowanie oraz budowa aplikacji internetowych, projektowanie baz danych dla aplikacji internetowych - [K_W5]</p> <p>3. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce i w wybranych pokrewnych dyscyplinach naukowych ? wzorce projektowe, analiza procesów biznesowych; w szczególności w kontekście projektowania i implementacji aplikacji internetowych. - [K_W6]</p> <p>4. ma wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych w szczególności najpopularniejszych technologii wykorzystywanych w Internecie tj. HTML, CSS, JavaScript, PHP. - [K_W7]</p> <p>5. zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z wybranego obszaru informatyki w szczególności w kontekście projektowania aplikacji internetowych. - [K_W8]</p>		

<b>Umiejętności:</b>
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie, - [K_U1]
2. w szczególności potrafi korzystać z różnego rodzaju dokumentacji technicznych oraz API narzędzi wykorzystywanych w trakcie zajęć praktycznych dotyczących budowy aplikacji internetowych; - [K_U1]
3. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia - [K_U5]
4. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne, w szczególności potrafi dla wybranej sytuacji rzeczywistej zaprojektować poszczególne elementy systemu informatycznego oraz je zaimplementować w oparciu o przeglądarkowy interfejs użytkownika; - [K_U9]
5. potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K_U10]
6. potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi dotyczącymi poruszanych na zajęciach zagadnień - [K_U12]
7. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych, potrafi określić minimalne wymagania działania zbudowanych przez siebie aplikacji. - [K_U13]
<b>Kompetencje społeczne:</b>
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe. - [K_K1]
2. zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów informatycznych, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, wizerunkowych lub społecznych. - [K_K4]
3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K6]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca: a) w zakresie wykładów: - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach, b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń: - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, Ocena podsumowująca: a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie o charakterze problemowym (student może korzystać z dowolnych materiałów dydaktycznych) / w formie testu wielokrotnego wyboru, (30 pytań za łączną liczbę 60 punktów (2 punkty za prawidłową odpowiedź), zaliczenie od 60%+1) - omówienie wyników egzaminu, b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę i obronę przez studenta realizowanego projektu, Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: - omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia, - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, - wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.
<b>Treści programowe</b>
Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia: Podstawy technologii XML, DTD, XML, Scheme. Struktura oraz składnię języka HTML5, CSS3. Nowości języka JavaScript w kontekście HTML5. Programowanie strukturalne oraz obiektowe w języku PHP. Omówienie framework'a Yii oraz tworzenia aplikacji w oparciu o ten framework. Tworzenie webserwisów (SOAP API) w aplikacjach internetowych jako sposób integracji różnych aplikacji internetowych. Ćwiczenia laboratoryjne prowadzone są w formie szesnastu godzinnych zajęć odbywających się w laboratorium komputerowym. Pierwsze zajęcia przeznaczone są na zapoznanie studentów z zasadami użytkowania laboratorium i zaliczania ćwiczeń. Ćwiczenia realizowane są przez dwuosobowe zespoły studentów. Program zajęć laboratoryjnych obejmuje następujące zagadnienia: Tworzenie stron w HTML5. Tworzenie arkuszy stylu CSS3. Wykorzystywanie bibliotek JavaScript. Programowanie w języku PHP5. Budowa aplikacji z wykorzystaniem framework'u Yii. Metody dydaktyczne: 1. wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie zadań, pokaz multimedialny, demonstracja. 2. ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole, pokaz multimedialny, studium przypadków, de-monstracja.

<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. <a href="http://php.net">http://php.net</a>		
2. Yii 1.1 Application Development Cookbook, Alexander Makarov, Packt Publishing, Birmingham, 2011 1.		
3. Agile Web Application Development with Yii 1.1 and PHP5, Jeffrey Winesett, Packt Publishing, Birmingham, 2010		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. jQuery Documentation - <a href="http://api.jquery.com">http://api.jquery.com</a>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w wykładach	16	
2. udział w zajęciach laboratoryjnych	16	
3. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych:	8	
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych (konsultacje mogą być realizowane drogą elektroniczną)	4	
5. napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami laboratoryjnymi)	16	
6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 200 stron	20	
7. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w egzaminie (18+2 godz.)	20	
8. omówienie wyników egzaminu	1	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	101	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2