


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologie sieci Web (P)		11.3.2190	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Informatyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Wiesław Pawłowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 60h	
Sposób realizacji zajęć		Praca własna studenta: 40h	
zajęcia w sali dydaktycznej		RAZEM: 100h	
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Projektowanie doświadczeń - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin ustny - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie laboratorium: na ocenę końcową składają się trzy składowe: <ul style="list-style-type: none"> • ocena za aktywność w rozwiązywaniu zadań programistycznych rozważanych na zajęciach, • wyniki „kolokwium programistycznych” (1 lub 2), • ocena projektu indywidualnego 	
		Egzamin: ocena końcowa jest średnią ważoną: <ul style="list-style-type: none"> • oceny projektu indywidualnego (waga 1/3) • oceny z egzaminu ustnego/pisemnego (waga 2/3) 	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	egzamin	kolokwium	projekt	sprawdzian	referat	raport	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy
Wiedza								
K_W08	X	X						
P_W01	X	X						
Umiejętności								
P_W02			X					X
K_U06			X					X
K_U07			X					X
K_U09			X					
P_U01			X					X
P_U02			X					X
Kompetencje								
K_K01							X	X
K_K03							X	X
P_K01							X	X

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

- Znajomość zasad modelowania i programowania obiektowego; umiejętność programowania w języku Java.
- Umiejętność sprawnego poruszania się w środowiskach systemów operacyjnych Windows i Linux.
- Znajomość i zdolność praktycznego wykorzystania modelu relacyjnego baz danych, umiejętność posługiwania się językiem SQL

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi technologiami wykorzystywanymi do tworzenia witryn i aplikacji internetowych. Ze względu na obszerność tematyki treść wykładu traktować należy raczej jako „przewodnik” niż „kompilum wiedzy”. Zdecydowanie najdokładniej omawiane są technologie i metodologie wykorzystujące język JavaScript – zarówno po stronie klienta, jak i serwera. Możliwość dokładniejszego poznania oraz zastosowania omawianych technologii w praktyce zapewnia laboratorium, a zwłaszcza wykonywany w jego trakcie projekt indywidualny.

Treści programowe

- Przegląd podstawowych pojęć – serwery i klienci, architektura WWW – od witryn statycznych po aplikacje internetowe.
- Narzędzia do strukturalizacji i prezentacji treści – języki HTML(5) i CSS.
- Język JavaScript – charakterystyka, mechanizmy obiektowe, programowanie asynchroniczne
- Obiektowy Model Dokumentu – charakterystyka, wykorzystanie mechanizmów oferowanych przez DOM API
- Protokół HTTP – architektura, metody uwierzytelniania i autoryzacji, HTTPS
- Zaawansowane wykorzystanie języka JavaScript po stronie klienta i serwera (Vue.js, Node.js)

Wykaz literatury

- David Gourley, Brian Totty, Marjorie Sayer, Sailu Reddy, Anshu Aggarwal, *HTTP: The Definitive Guide*, O'Reilly, 2002.
- Chuck Musciano, Bill Kennedy, *HTML & XHTML: The Definitive Guide*, 6th Edition, O'Reilly, 2006
- Eric A. Meyer, *CSS. Kaskadowe arkusze stylów. Przewodnik encyklopedyczny*. Wydanie III, Wydawnictwo Helion, 2008
- David Flanagan, *JavaScript: The Definitive Guide*, 6th Edition, O'Reilly, 2011
- Douglas Crockford, *JavaScript – mocne strony*, Wydawnictwo Helion, 2009
- Nicholas C. Zakas, *Professional JavaScript for Web Developers*, 3rd Edition, Wiley, 2012
- Mike Cantelon, TJ Holowaychuk, Nathan Rajlich, *Node.js in Action*, Manning Publications, 2012

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W08: ma wiedzę na temat technologii sieciowych, w tym podstawowych protokołów komunikacyjnych, bezpieczeństwa i budowy aplikacji sieciowych
 K_U02: potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania
 K_U06: potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować

Wiedza

Student:

- Rozumie architekturę sieci Web oraz możliwości i sposoby korzystania z podstawowego dla jej funkcjonowania protokołu komunikacyjnego HTTP.
- Jest świadom roli i znaczenia standardów związanych z siecią Web.
- Zna podstawowe metody tworzenia i zasady działania nowoczesnych, interaktywnych aplikacji webowych.

Efekty przedmiotowe:

<p>programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców</p> <p>K_U07: korzysta z zaawansowanych funkcjonalności systemów operacyjnych, w szczególności związanych z aspektami sieciowymi</p> <p>K_U09: potrafi oceniać przydatność paradygmatów i narzędzi programistycznych do rozwiązywania problemów różnego typu</p> <p>K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się</p> <p>K_K03: potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych</p>	<p>P_W01: zna najważniejsze technologie wykorzystywane w tworzeniu aplikacji webowych oraz zasady bezpieczeństwa z nimi związane (K_W08)</p> <p>Umiejętności</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W sposób kompetentny wykorzystuje mechanizmy oferowane przez języki HTML(5) oraz CSS/SCSS • Umie skorzystać z języka JavaScript w tworzeniu interfejsu użytkownika oraz logiki aplikacji webowych. • Jest w stanie samodzielnie tworzyć serwisy oferujące usługi zgodne z architekturą REST. • Potrafi tworzyć proste dedykowane aplikacje webowe wykorzystując środowiska Vue.js oraz Node.js <p>Efekty przedmiotowe:</p> <p>P_U01: potrafi odpowiednio dobrać zestaw technologii i narzędzi do realizacji projektu indywidualnego (K_U02, K_U09)</p> <p>P_U02: potrafi samodzielnie zaprojektować i zrealizować aplikację webową wykorzystującą poznane/wybrane technologie (K_U06, K_U07)</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student, który uzyska zaliczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego uczenia się • potrafi i jest gotów formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych <p>Efekty przedmiotowe:</p> <p>P_K01: posiada własną opinię na temat istotnych zagadnień informatycznych oraz dostrzega potencjalne ograniczenia własnej wiedzy w tym zakresie (K_K01, K_K03).</p>
<p>Kontakt</p> <p>w.pawlowski@inf.ug.edu.pl</p>	