

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Technologie sieci Web		11.3.0754	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	informatyka ogólna, aplikacje internetowe i bazy danych
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
<b>specjalizacja</b>			
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Wiesław Pawłowski; mgr Tadeusz Puźniakowski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5 Przedmiot specjalnościowy III: 30h wykładu i 30h laboratorium + praca własna studenta.	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2017/2018 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
- fakultatywny (do wyboru) - obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Projektowanie doświadczeń - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		- Zaliczenie na ocenę - Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- 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	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<b>Laboratorium:</b> na ocenę końcową składają się trzy składowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>ocena za aktywność w rozwiązywaniu zadań programistycznych rozważanych na zajęciach,</li> <li>wyniki „kolokwium programistycznych” (1 lub 2),</li> <li>ocena projektu indywidualnego</li> </ul> <b>Wykład:</b> ocena końcowa jest średnią ważoną: <ul style="list-style-type: none"> <li>oceny projektu indywidualnego (waga 1/3)</li> <li>oceny z egzaminu pisemnego (waga 2/3)</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	kolokwium	projekt	aktywność w dyskusji	obserwacja postawy studenta	egzamin
Wiedza					
K_W05	x	x			x
K_W09	x	x			x
Umiejętności					
K_U07	x	x			x
Kompetencje					
K_K01			x	x	
K_K04		x	x	x	

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne****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 (X)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
- Metodologie Ajax i Comet – zaawansowane wykorzystanie języka JavaScript po stronie klienta i serwera (Node.js)
- Architektura i aspekty konfiguracyjne serwerów HTTP na przykładzie Apache i Nginx

**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

**Efekty kształcenia****(obszarowe i kierunkowe)**

K\_W05 Zna najważniejsze konstrukcje programistyczne oraz struktury danych  
K\_W09 zna biegle co najmniej dwa języki programowania oraz biblioteki algorytmów i struktur danych oraz ma wiedzę na temat praktycznych uwarunkowań wydajnych implementacji algorytmów  
K\_U07 potrafi zastosować znane algorytmy w konkretnych sytuacjach, potrafi efektywnie dobrać rodzaj i sposób wykonania algorytmu w zależności od postawionego problemu  
K\_K01 rozumie potrzebę dalszego kształcenia  
K\_K04 rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie

**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.

**Umiejętności**

Student:

- W sposób kompetentny wykorzystuje mechanizmy oferowane przez języki (X)HTML(5) oraz CSS
- Umie skorzystać z języka JavaScript w tworzeniu interfejsu użytkownika oraz logiki aplikacji webowych.
- Jest w stanie samodzielnie wykorzystać metodologie Ajax i Comet.
- Potrafi tworzyć proste dedykowane serwery webowe wykorzystując środowisko Node.js

**Kompetencje społeczne (postawy)**

Student:

- rozumie potrzebę dalszego kształcenia
- rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie

**Kontakt**

w.pawlowski@inf.ug.edu.pl