

Opis przedmiotu: Informatyka I

Kod przedmiotu	TR.SIK203
Nazwa przedmiotu	Informatyka I
Wersja przedmiotu	2013/14

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Kierunkowe i podstawowe
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych w Transporcie
Koordinator przedmiotu	dr inż. Andrzej Czerepicki, adiunkt, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych w Transporcie

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe i podstawowe
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe
Poziom przedmiotu	podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	2
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	brak
Limit liczby studentów	wykład: brak, ćwiczenia: 14 osób

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Opanowanie zasad programowania w językach wysokiego poziomu, programowanie strukturalne i obiektowe, algorytmy i struktury danych, techniki tworzenia kodów źródłowych: deklarowanie danych, instrukcje i procedury funkcyjne, instrukcje warunkowe, pętle programowe, iteracja; programowanie sieciowe i język Java na platformie J2EE, applety, serwlety, wykorzystywanie serwerów sieciowych, operowanie językiem Java w środowisku bezprzewodowym.
	Wykład: ocena jest wystawiana na podstawie liczby punktów uzyskanych przez studenta na egzaminie;

Metody oceny	egzamin przeprowadzany jest w formie testu komputerowego składającego się z 20..50 pytań z zakresu zagadnień omawianych na wykładach. Ćwiczenia: ocena jest wystawiana na podstawie sumy punktów uzyskanych z dwóch kolokwium pisemnych. Każde kolokwium jest oceniane w skali od 0 do 50 punktów. Punkty są przyznawane zgodnie z ustaloną listą, która zawiera nazwę ocenianej cechy rozwiązania oraz liczbę przyznawanych punktów.	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	2
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	2
	Projekty	0
Treści kształcenia	Wykład: Dane i struktury danych, algorytmy i kody źródłowe. Zasady budowania programów, deklarowania danych, instrukcje i procedury funkcyjne, instrukcje warunkowe, pętle programowe i iteracja. Programowanie strukturalne i obiektowe, analogie i różnice na przykładzie pracy i wykorzystania pakietu programowania obiektowego Java. Programowanie sieciowe w języku JAVA na platformie J2EE w środowisku NetBeans, standardy JDBC, Java Beans, RMI. Aplety, serwety i midlety. Operowanie Javą w środowisku bezprzewodowym na platformie J2ME. Ćwiczenia: Zasady pisania programów w zintegrowanym środowisku NetBeans z wykorzystaniem standardów tworzenia kodów źródłowych i ich przyporządkowania zdarzeniom i obrazowaniom graficznym. Wykorzystanie różnych właściwości komponentów środowiska programowego, okien komunikatów i okien dialogowych, operowanie podstawowymi typami zmiennych oraz operatorów i procedur funkcyjnych w zastosowaniach do obliczeń numerycznych i innych aplikacji.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	tak	
Literatura	1) C.S. Horstmann, G. Cornell: Core Java 2 podstawy, Helion, Gliwice, 2003 2) M.Lis: Java ćwiczenia praktyczne, wyd.II, Gliwice 2006 3) K. Rychlicki Kiciom: J2ME Java dla urządzeń mobilnych, Helion, Gliwice , 2006 4) K. Rychlicki Kiciom: J2ME Praktyczne projekty, Helion, 2006	
Witryna www przedmiotu	http://www.wt.pw.edu.pl/~mse/	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	4	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	114 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą w zakresie wykładu 15 godz., przygotowanie się do egzaminu 5 godz. konsultacje w zakresie wykładu 1 godz., egzamin 1 godz., przygotowanie się do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 30 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,5 pkt. ETCS (65 godz., w tym: praca na wykładach 30 godz., praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 godz., konsultacje w zakresie wykładu 1 godz., egzamin 1 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze	godziny ćwiczeń laboratoryjnych 30; przygotowanie do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 30; konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3; RAZEM 63 – 2,5 pkt. ETCS	

zajęć o charakterze praktycznym	
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-24 18:43:33

Tabela 1:

Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Zdobywa wiedzę o zasadach budowy programów komputerowych, typach danych, ich strukturze oraz sposobach deklarowania	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W01		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Zna zasady tworzenia kodów źródłowych programów komputerowych i ich kompilacji w odniesieniu do programowania strukturalnego i obiektowego	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W02		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Zna podstawowe koncepcje programowania obiektowego: hermetyzację, dziedziczność, polimorfizm oraz metody programowania obiektowego z wykorzystaniem języka Java	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W03		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Zna zasady programowania sieciowego w języku Java w odniesieniu do tworzenia prostych programów	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W04		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Posiada wiedzę z zakresu programowania prostych aplikacji typu applet oraz servlet oraz ich osadzenia w dokumentach HTML	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W05		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Zna i rozumie możliwości, ograniczenia oraz zasady operowania językiem Java w środowisku bezprzewodowym	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W06		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		

Umiejętności

Efekt:	Potrafi pozyskiwać informacje dotyczące programowania sieciowego w języku Java z dostępnej literatury, baz danych i źródeł Internetu oraz stosować je w procesie napisania programu komputerowego	Tr1A_U01	T1A_U01
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	Ma umiejętność samodzielnego pisania prostych programów w języku Java zorientowanych na wykorzystanie w sieci Internet z użyciem technik programowania obiektowego i strukturalnego	Tr1A_U10	T1A_U07 T1A_U09
Kod efektu:	U02		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		

Kompetencje Społeczne

Efekt:	Rozumie potrzebę systematycznego podnoszenia wiedzy informatycznej wynikłą z szybkiego rozwoju informatyki jej metod i zastosowań	Tr1A_K01	T1A_K01
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	przedłużona obserwacja		
Efekt:	Potrafi identyfikować potrzeby wspomagania informatycznego poprzez programowalne usługi w środowisku Internetu	Tr1A_K05	T1A_K06
Kod efektu:	K02		
Weryfikacja:	przedłużona obserwacja		
Efekt:	Potrafi poprzez zdobyte umiejętności samodzielnie stosować programowanie usług w środowisku przyszłej, profesjonalnej pracy	Tr1A_K05	T1A_K06
Kod efektu:	K03		
Weryfikacja:	przedłużona obserwacja		

Profil Praktyczny**Wiedza****Umiejętności****Kompetencje Społeczne**