

Opis przedmiotu: Informatyka I

Kod przedmiotu	TR.NIK202
Nazwa przedmiotu	Informatyka I
Wersja przedmiotu	2012/13

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Niestacjonarne zaoczne
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
Koordynator przedmiotu	dr inż Andrzej Czerepicki, dr inż. Andrzej Góralski. 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	<table border="1"> <tr> <td>Wykład</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Laboratoria</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Projekty</td> <td>0</td> </tr> </table>	Wykład	2	Ćwiczenia	0	Laboratoria	2	Projekty	0
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 własności 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):	godziny wykładu 18; godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18; zapoznanie się ze wskazaną literaturą w zakresie wykładu 20; przygotowanie do egzaminu 11; konsultacje w zakresie wykładu 2; egzamin 1; przygotowanie do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 41; konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 4; RAZEM 115 – 4 ptk. ETCS
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	godziny wykładu 18; godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18; konsultacje w zakresie wykładu 2; egzamin 1; konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 4; RAZEM 43 – 1,5 ptk. ETCS
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze	godziny ćwiczeń laboratoryjnych 18; przygotowanie do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 41; konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 4; RAZEM 63 – 2,5 ptk. ETCS

Zajęcia o charakterze praktycznym	
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-04-07 09:27:29

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Efekty przedmiotowe			
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**