

Opis przedmiotu: Technologia Informatyczna

Kod przedmiotu	TR.SIK101
Nazwa przedmiotu	Technologia Informatyczna
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
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Czerepicki, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych 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	1
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	brak
Limit liczby studentów	wykład: brak, laboratorium: 14 osób

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Opanowanie podstawowych i zaawansowanych technik użytkowania komputerów oraz technologii informatycznych w zakresie przetwarzania danych tekstowych, podstawowych obliczeń i sporządzania wykresów, a także posługiwania się bazami danych i narzędziami grafiki biznesowej. Umiejętności te
----------------	--

	adresowane są do pracy z autonomicznymi komputerami jak i pracą na komputerach w sieciach informatycznych.	
Metody oceny	Wykład - 1 kolokwium zaliczeniowe, ćwiczenia - 1 kolokwium	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	1
	Projekty	0
Treści kształcenia	<p>Treść wykładu: Podstawy technik informatycznych: algorytmy i struktury danych, programy. Reprezentacje dziesiętne i zapis binarny, konwersje binarno-dziesiętne. Zarys algebry Boole'a, bramki logiczne i ich realizacje na elektronicznych układach scalonych. Budowa i użytkowanie komputerów: elementy architektury i organizacji komputerów, programy systemowe i użytkowe. Klasyfikacja i budowa modułów składowych komputerów. Informatyczne systemy scentralizowane i sieciowe. Operowanie komputerami w środowisku Windows. Sieci i usługi w sieciach informatycznych: pojęcie sieci, architektura połączeń klient-serwer, sieci lokalne i rozległe, urządzenia intern-sieciowe, model OSI. Praca w sieciach lokalnych i Internecie, adresy w środowisku protokołów IP. Bazy danych: podstawy matematyczne, pojęcie relacji, rekordy i ich atrybuty, Systemy Zarządzania Bazami Danych, języki definiowania i manipulowania danymi. Standardy ODBC i JDBC. Klasyfikacja baz danych. Praca z bazami MS ACCESS. Pakiet MS OFFICE jako zintegrowane środowisko przetwarzania tekstów, arkuszy kalkulacyjnych, grafika biznesowa i prezentacyjna. Treść ćwiczeń laboratoryjnych: Przetwarzanie tekstu w środowisku edytora tekstu WORD, operowanie programem arkusza kalkulacyjnego EXCEL i dokonywanie podstawowych obliczeń i wykresów, użycie technik graficznych na przykładzie programu POWER POINT, tworzenie i wykorzystywanie baz danych przy wykorzystaniu programu MS ACCESS. Wykorzystywanie sieci lokalnych i Internetu do pozyskiwania informacji i szybkiego komunikowania się i innymi użytkownikami komputerów.</p>	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	tak	
Literatura	B. Jaskólska: MS Office., wyd. TUTOR 2003. O.H.H.Heathcote: Internet, MS Office 2005 Praca zbiorowa: Excel, Helion 2007 S. Flanczewski: MS ACCESS, Helion 2007	
Witryna www przedmiotu	http://www.wt.pw.edu.pl/~a.goralski	

D. Nakład pracy studenta

Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godzin, w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą w zakresie wykładu 5 godz., przygotowanie się do egzaminu 5 godz., konsultacje w zakresie wykładu 1 godz., udział w egzaminie 1 godz., przygotowanie się do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 15 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3 godz.
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego	1,5 pkt. ECTS (35 godz., w tym: praca na wykładach 15 godz., praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz., konsultacje w zakresie wykładu 1 godz., udział w egzaminie 1 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3 godz.)

udziału nauczycieli akademickich:	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,5 pkt. ETCS (33 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 15 godz., przygotowanie się do kolokwium w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 15 godz., konsultacje w zakresie ćwiczeń laboratoryjnych 3 godz.)
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-24 18:00:57

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	zdobywa wiedzę o podstawach komputerowego przetwarzania danych w formatach binarnych z wykorzystaniem układów elektronicznych	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W01		T1A_W07
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		T1A_W08
Efekt:	rozumie parametry charakteryzujące komputery i sieci komputerowych i rozumie operowanie komputerami w środowisku systemu operacyjnego Windows	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W02		T1A_W07
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		T1A_W08
Efekt:	zna zasady pracy głównych aplikacji Internetu i sposoby adresowania Internetowego odnoszonego do protokołu komunikacyjnego IP	Tr1A_W06	T1A_W02
Kod efektu:	W03		
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	potrafi posługiwać się pakietami oprogramowania aplikacyjnego ogólnego dostępu w zakresie przetwarzania tekstu i obliczeń w tabelach i sporządzania wykresów z uzyskanymi wynikami	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W04		T1A_W07
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		T1A_W08
Efekt:	ma umiejętność samodzielnego budowania elementarnych relacyjnych baz danych i prezentacji graficznych	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W05		T1A_W07
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		T1A_W08

Efekt:	potrafi w życiu codziennym i uczelni samodzielnie wykorzystywać zdobytą wiedzę z zakresu informatyki		
Kod efektu:	W06	Tr1A_W06	T1A_W02
Weryfikacja:	wykład - egz. – pisemny, ćwiczenia - kolokwium		
Umiejętności			
Efekt:	posiada merytoryczną biegłość w wykorzystaniu komputerów i sieci komputerowych do podstawowych zastosowań		
Kod efektu:	U01	Tr1A_U08	T1A_U07
Weryfikacja:	ćwiczenia - kolokwium		
Efekt:	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w posługiwaniu się Internetem a zwłaszcza WWW		
Kod efektu:	U02	Tr1A_U10	T1A_U07 T1A_U09
Weryfikacja:	wykład - egz. – część pisemna, ew. cz. ustna ćwiczenia - kolokwium		
Kompetencje Społeczne			
Efekt:	rozumie potrzebę podnoszenia wiedzy informatycznej przez całe życie, przede wszystkim z uwagi na niezwykle szybki postęp rozwoju informatyki i jej zastosowań		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K01	T1A_K01
Weryfikacja:	ocena postępów w posługiwaniu się rozwiązaniami informatycznymi		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			