

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy informacyjno-informatyczne w transporcie I		Kod 1010611251010610627
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność Logistyka transportu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Michał Maciejewski email: michal.maciejewski@put.poznan.pl tel. 61 647 59 57 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z zakresu nowoczesnych technik informatycznych, teorii informatyki i matematyki.
2	Umiejętności:	Umiejętność wykorzystania programów pakietu MS Office (w szczególności MS Excel) w zakresie podstawowej funkcjonalności.
3	Kompetencje społeczne	Umiejętności posługiwania się komputerem w zakresie wymiany informacji z innymi osobami.
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie studentów z podstawami systemów informacyjno-informatycznymi mających zastosowanie w transporcie. W pierwszym semestrze studenci poznają podstawy działania współczesnych systemów informatycznych stosowanych w transporcie. Drugi semestr to teoretyczne i praktyczne aspekty związane z zastosowaniem systemów informacyjno-informatycznych w różnych dziedzinach transportu.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna budowę, funkcjonalność i działanie nowoczesnych systemów informacyjno-informatycznych w transporcie - [K1A_W06] 2. Zna zasady tworzenia zaawansowanych formuł i przetwarzania danych w MS Excel - [K1A_W09] 3. Zna podstawy tworzenia funkcji i procedur w języku Visual Basic - [K1A_W10] 4. Zna zasady projektowania, implementacji i użytkowania baz danych - [K1A_W17] 5. Zna zasady funkcjonowania sieci komputerowych, w tym Internetu, adresacji IP i usług DNS - [K1A_W18] 6. Zna zasady projektowania i konfigurowania lokalnych, w tym domowych, sieci komputerowych - [K1A_W21] 7. Zna podstawy w zakresie architektury i działania współczesnych systemów informatycznych - [-] 8. Zna podstawowe metody projektowania i zapisu algorytmów komputerowych - [-] 9. Zna podstawowe zastosowania automatów skończonych w systemach informatycznych dla transportu - [-]		
Umiejętności:		
1. Umie tworzyć zaawansowane formuły i przetwarzać dane w MS Excel - [K1A_U01] 2. Umie tworzyć funkcje i procedury w języku Visual Basic - [K1A_U05] 3. Umie projektować, budować i użytkować podstawowe bazy danych w MS Access - [K1A_U06] 4. Umie projektować i konfigurować lokalne, w tym domowe, sieci komputerowe - [K1A_U07] 5. Umie zastosować podstawowe metody projektowania i zapisu algorytmów komputerowych - [K1A_U17] 6. Umie zaprojektować nieskomplikowane automaty skończone na potrzeby zastosowania w transporcie - [-]		

Kompetencje społeczne:
1. Potrafi korzystać z zaawansowanych systemów informatycznych do komunikacji z innymi osobami - [K1A_K01]
2. Rozumie potrzebę rozwoju technologicznego, a w szczególności informatyzacji gospodarki - [-]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
Dla wykładów: pisemny egzamin z materiału wykładowego
Dla laboratoriów: indywidualne sprawozdania z przeprowadzonych zajęć laboratoryjnych

Treści programowe
<p>Wprowadzenie, systemy informacyjno-informatyczne w transporcie, klasyfikacja komputerów, architektura von Neunmanna, architektura PC, system operacyjny, kodowanie binarne</p> <p>Pakiet MS Office, MS Word (automatyzacja, style, edytor równań), MS PowerPoint (szablony), MS Excel (funkcjonalność, modelowanie problemów decyzyjnych, Solver)</p> <p>Tworzenie bazy danych w MS Excel, zastosowanie zaawansowanych formuł, tabele przestawne, wykresy przestawne.</p> <p>Visual Basic, makroinstrukcje, rejestrator makr, edytor makr, dostosowywanie menu w MS Excel, bezpieczeństwo makr.</p> <p>Podprogramy, zmienne, operatory, instrukcje warunkowe, zastosowanie funkcji VBA.</p> <p>Baza danych, SZDB, transakcje, architektura SZBD, relacyjny model danych, baza danych dla GIS, dobre praktyki w projektowaniu baz danych.</p> <p>MS Access, modelowanie, tabele, relacje, formularze.</p> <p>Modelowanie, kwerendy, raporty.</p> <p>Sieć komputerowa, adresacja IP, DNS, lokalna sieć komputerowa.</p> <p>Struktura sieci, adresacja IP, dostęp do Internetu, współdzielenie zasobów.</p> <p>Systemy informatyczne, architektura systemu informatycznego, architektura klient-serwer, architektura peer-to-peer (p2p), architektura warstwowa.</p> <p>Algorytmy, sposoby zapisu, zapis krokowy, schemat blokowy (flowchart), przykłady.</p> <p>Wprowadzenie, automaty skończone, automat typu Mealy'ego, automat typu Moore'a, procesy decyzyjne Markowa, strategie decyzyjne.</p>

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> Ewelina Szajba, Urszula Jarmuszkiewicz: System zarządzania bazą danych ACCESS 2.0. Wydaw. Akademii Ekonomicznej, Poznań, 1998 Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 Jacek Januszewski: Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 TransCAD ? Routing and Logistics. Caliper, 2003 Transims Overview (www.transims-opensource.org) Ciesielski Marek, Długosz Jan, Gołomska Elżbieta: Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym. Wydaw. Akademii Ekonomicznej, Poznań, 1996

Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> Douglas E. Comer: Sieci komputerowe TCP / IP. 1, Zasady, protokoły i architektura. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1997 Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Podstawowy wykład z systemów baz danych. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1999 Vivek Kale: SAP R/3 : przewodnik dla menadżerów. Wydaw. Helion, Gliwice, 2001

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. Przygotowanie do wykładu	4
2. Udział w wykładzie	30
3. Utrwalenie treści wykładu	4
4. Konsultacje - wykład	2
5. Przygotowanie do egzaminu	15
6. Udział w egzaminie	2
7. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	2
8. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	15
9. Utrwalanie treści ćwiczeń sprawozdanie	6
10. Konsultacje - ćwiczenia laboratoryjne	2

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	82	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	51	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	25	1