

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy informatyczne w transporcie		Kod 1010611371010618177
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
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: 2 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Waldemar Walerjańczyk email: waldemar.walerjanczyk@put.poznan.pl tel. 61 647 59 57 Wydział Inżynierii 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. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań technicznych dotyczących różnorodnych środków transportu - [T1A_W01] 2. Ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05] 3. Zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań z zakresu transportu, głównie o charakterze inżynierskim - [T1A_W07]		
Umiejętności: 1. Potrafi odpowiednio posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, znajdującymi zastosowanie na różnych etapach realizacji przedsięwzięć transportowych - [T1A_U02] 2. Potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne - [T1A_U04] 3. Potrafi ocenić złożoność obliczeniową algorytmów i problemów transportowych - [T1A_U08]		
Kompetencje społeczne: 1. Rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [T1A_K01] 2. Ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów transportu, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [T1A_K02]		

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"> 1. Ewelina Szajba, Urszula Jarmuskiewicz: System zarządzania bazą danych ACCESS 2.0. Wydaw. Akademii Ekonomicznej, Poznań, 1998 2. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 3. Jacek Januszewski: Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 4. TransCAD ? Routing and Logistics. Caliper, 2003 5. Transims Overview (www.transims-opensource.org) 6. Ciesielski Marek, Długosz Jan, Gołomska Elżbieta: Zarządzanie przedsiębiorstwem transportowym. Wydaw. Akademii Ekonomicznej, Poznań, 1996 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Douglas E. Comer: Sieci komputerowe TCP / IP. 1, Zasady, protokoły i architektura. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1997 2. Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Podstawowy wykład z systemów baz danych. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1999 3. Vivek Kale: SAP R/3 : przewodnik dla menadżerów. Wydaw. Helion, Gliwice, 2001 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu	5	
2. Udział w wykładzie	30	
3. Utrwalenie treści wykładu	5	
4. Konsultacje - wykład	2	
5. Przygotowanie do egzaminu	8	
6. Udział w egzaminie	2	
7. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	10	
8. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	30	
9. Utrwalanie treści ćwiczeń sprawozdanie	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	102	4

Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	64	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2