

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Systemy teleinformatyczne**

Nazwa w języku angielskim: **Teleinformatics systems**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Transport**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Organizacja i Projektowanie Systemów Transportowych**

Poziom i forma studiów: **II stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**

Kod przedmiotu: **TRM041018**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				
Grupa kursów					
Liczba punktów ECTS	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.6				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Ukończony kurs Informatyka I lub podobny
2. Ukończony kurs Informatyka II lub podobny

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zrozumienie zasady działania najnowszych technologii komunikacyjnych, szczególnie wykorzystywanych w transporcie
- C2. Poznanie zasady działania komunikacyjnej sieci globalnej
- C3. Zrozumienie podstawowych protokołów teleinformatycznych

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

I. Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 - Tłumaczy zasadę działania najnowszych technologii komunikacyjnych

PEK_W02 - Objasnia zasadę działania komunikacyjnej sieci globalnej

PEK_W03 - Potrafi scharakteryzować podstawowe protokoły teleinformatycznych, mających zastosowanie w transporcie

II. Z zakresu umiejętności:

III. Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 - Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, wykorzystując najnowsze technologie teleinformatyczne.

PEK_K02 - Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych – informacji i opinii dotyczących osiągnięć inżynierii mechanicznej.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykład		Liczba godzin
Wy1	Serwery usługowe	1
Wy2	Sieć PTNS	1
Wy3	Systemy komórkowe.	1
Wy4	Systemy komórkowe IV i V generacji	2
Wy5	Sieci IP.	2
Wy6	Multimedialne systemy satelitarne	2
Wy7	Systemy nawigacji satelitarnej (GLONASS, Galileo, GPS)	1
Wy8	Inteligentne systemy sterowania ruchem miejskim	1
Wy9	Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych	1
Wy10	Obliczanie IP	3
		Suma: 15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. case study

N2. ćwiczenia rachunkowe

N3. wykład problemowy

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Wykład)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	1	Zaliczenie
F2	2	Zaliczenie
F3	3	Zaliczenie
P = F3		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Silberschatz A., Peterson J. L., Gagne G., Podstawy systemów operacyjnych, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 2005.
- [2] Stevens W. R., Biblia TCP/IP. Tom 1. Protokoły, Wydawnictwo RM, Warszawa 1998.
- [3] Sportack M. A. Podstawy Adresowania IP. Mikom, Warszawa 2008.
- [4] Bradford R., Podstawy Sieci Komputerowych. WKiŁ, Warszawa 2009.
- [5] Global Positioning System. <http://www.gps.gov>.
- [6] Naval Oceanography Portal. <http://www.usno.navy.mil/USNO/time/gps/current-gps-constellation>.
- [7] Telematyka Transportu, <http://www.it.pw.edu.pl/twt/loader.php?page=telematyka>.
- [8] Jamroz K., Oskarbski J., Zarządzaniem Bezpieczeństwem Ruchu Drogowego w systemi TriStar. Gambit 2006.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] University of Minnesota ITS Institute. <http://www.its.umn.edu>.

4/4

- [2] Bartczak K. Scenariusze rozwoju ITS w polskim transporcie drogowym w latach 2008-2013 cz.1. Przegląd ITS, nr 1

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr hab. inż. Radosław Wróbel tel.: 71 347-79-18 email: radoslaw.wrobel@pwr.edu.pl

SUBJECT CARD

Name in Polish: **Systemy teleinformatyczne**

Name in English: **Teleinformatics systems**

Main field of study (if applicable): **Transport**

Specialization (if applicable): **Transportation Systems Management and Designing**

Level and form of studies: **II level, full-time**

Kind of subject: **obligatory**

Subject code: **TRM041018**

Group of courses: **no**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15				
Number of hours of total student workload (CNPS)	30				
Form of crediting	Crediting with grade				
Group of courses					
Number of ECTS points	1				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	0.6				

PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Completed IT Course I or similar
2. Completed IT Course II or similar

SUBJECT OBJECTIVES

- C1. Understanding the principle of operation of the latest communication technologies, especially used in transport
C2. Understand the principle of global communication
C3. Understanding basic teleinformatic protocols, applicable in transport

SUBJECT LEARNING OUTCOMES

I. Relating to knowledge:

PEK_W01 - It explains the principle of operation of the latest communication technologies

PEK_W02 - It explains the principle of operation of the global communication network

PEK_W03 - Can characterize basic teleinformatic protocols, applicable in transport

II. Relating to skills:

III. Relating to social competences:

PEK_K01 - He can think and act in a creative and entrepreneurial way, using the latest ICT

PEK_K02 - He understands the need to formulate and communicate to the public - with use Information and communication technologies - information and opinions on transport achievements

PROGRAM CONTENT

Form of classes – Lecture		Number of hours
Lec1	Servers	1
Lec2	PTNS network	1
Lec3	GSM network.	1
Lec4	IV and V GSM systems	2
Lec5	IP networking.	2
Lec6	Multimedia via satellite	2
Lec7	Positioning systems (GLONASS, Galile, GPS)	1
Lec8	Inteligentne systemy sterowania ruchem miejskim	1
Lec9	Security of ICT systems	1
Lec10	IP counting	3
		Total hours: 15

TEACHING TOOLS USED

N1. case study

N2. calculation exercises

N3. problem lecture

EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Lecture)		
Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Learning outcomes number	Way of evaluating learning outcomes achievement
F1	1	Pass
F2	2	Pass
F3	3	Pass
P = F3		

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE
<p><u>PRIMARY LITERATURE</u></p> <p>[1] Silberschatz A., Peterson J. L., Gagne G., Podstawy systemów operacyjnych, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa 2005.</p> <p>[2] Stevens W. R., Biblia TCP/IP. Tom 1. Protokoły, Wydawnictwo RM, Warszawa 1998.</p> <p>[3] Sportack M. A. Podstawy Adresowania IP. Mikom, Warszawa 2008.</p> <p>[4] Bradford R., Podstawy Sieci Komputerowych. WKiŁ, Warszawa 2009.</p> <p>[5] Global Positioning System. http://www.gps.gov.</p> <p>[6] Naval Oceanography Portal. http://www.usno.navy.mil/USNO/time/gps/current-gps-constellation.</p> <p>[7] Telematyka Transportu, http://www.it.pw.edu.pl/twt/loader.php?page=telematyka.</p> <p>[8] Jamroz K., Oskarbski J., Zarządzaniem Bezpieczeństwem Ruchu Drogowego w systemi TriStar. Gambit 2006.</p> <p><u>SECONDARY LITERATURE</u></p> <p>[1] University of Minnesota ITS Institute. http://www.its.umn.edu.</p> <p>4/4</p> <p>[2] Bartczak K. Scenariusze rozwoju ITS w polskim transporcie drogowym w latach 2008-2013 cz.1. Przegląd ITS, nr 1</p>

SUBJECT SUPERVISOR
dr hab. inż. Radosław Wróbel tel.: 71 347-79-18 email: radoslaw.wrobel@pwr.edu.pl