

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja i zarządzanie w transporcie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wspomaganie komputerowe eksploatacji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer-aided Operation
KOD PRZEDMIOTU	T306
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie metod doboru, kryteriów oceny oraz zasad projektowania komputerowych systemów wspomagania procesów eksploatacji w systemach transportu

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstaw teorii: systemów i procesów eksploatacji technicznej oraz systemów baz danych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student, który zaliczył przedmiot, ma wiedzę z dziedziny informatyki w zakresie inżynierskim, pozwalającą stosować i wykorzystywać oprogramowanie aplikacyjne w obszarze wspomagania procesów eksploatacji środków transportu

**EK2 Wiedza** Student, który zaliczył przedmiot, zna metody pozwalające zaprojektować komputerowy system wspomagania procesów eksploatacji w transporcie

**EK3 Umiejętności** Student, który zaliczył przedmiot, potrafi ocenić istniejące rozwiązania systemów komputerowego wspomagania procesów eksploatacji w systemach transportu oraz eksploatacji maszyn, pojazdów, infrastruktury

**EK4 Umiejętności** Student, który zaliczył przedmiot, potrafi zaprojektować - zgodnie ze specyfikacją - system wspomagania procesów eksploatacji oraz związany z nim - stosowny system informacyjny

**EK5 Umiejętności** Student, który zaliczył przedmiot, potrafi stworzyć model symulacyjny zagadnień transportowych oraz eksploatacji maszyn i pojazdów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Charakterystyka systemu eksploatacji środków transportu i zachodzących w nim procesów	1
<b>W2</b>	Analiza systemu i procesów eksploatacji w aspekcie wspomagania (planowanie i kierowanie użytkowaniem, planowanie i kierowanie obsługiwaniem, analiza przebiegu procesów eksploatacji)	1
<b>W3</b>	Klasyfikacja rzeczywistych systemów wspomagania zarządzaniem procesami eksploatacji środków transportu.	2
<b>W4</b>	Charakterystyka technologii IT wykorzystywanych we wspomaganiu: bazy danych, systemy lokalizacji i identyfikacji, systemy łączności i transmisji danych eksploatacyjnych, symulacja komputerowa, systemy oprogramowania aplikacyjnego baz danych eksploatacyjnych	2
<b>W5</b>	Wykorzystanie nowoczesnych technologii internetowych w zarządzaniu procesami eksploatacji i transferze danych eksploatacyjnych	1
<b>W6</b>	Metody monitoringu statystycznego; możliwości wykorzystania w procesie decyzyjnym eksploatacji środków transportu	1
<b>W7</b>	Przegląd rozwiązań systemów komputerowego wspomagania procesów eksploatacji środków transportu	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W8</b>	Podstawy modelowania symulacyjnego procesów eksploatacji	2
<b>W9</b>	Etapy projektowania systemów komputerowego wspomaganie procesów eksploatacji	1
<b>W10</b>	Perspektywy rozwoju systemów wspomaganie eksploatacji. Podsumowanie	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Wybór procesu dla budowy bazy danych eksploatacyjnych	1
<b>K2</b>	Praktyczne zapoznanie z funkcjami oprogramowania narzędziowego do tworzenia baz danych	2
<b>K3</b>	Schemat relacji - budowa i kodowanie struktury bazy danych	2
<b>K4</b>	Generowanie i wprowadzanie do utworzonej bazy testowego zestawu danych eksploatacyjnych	2
<b>K5</b>	Konstrukcja interfejsu bazy danych systemu zgodnego z przewidywanymi funkcjami wspomaganie. Uruchamianie oraz wprowadzanie poprawek	5
<b>K6</b>	Demonstracja wybranych elementów rzeczywistych systemów komputerowego wspomaganie procesów eksploatacji	1
<b>K7</b>	Odrabianie zaległych zajęć, zaliczanie zadań	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

**W2** Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen (punktów) ze wszystkich przeprowadzonych testów

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Test

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać klasyfikację systemów wspomagania. Potrafi określić etapy projektu bazy danych eksploatacyjnych dla potrzeb systemu wspomagania.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić etapy projektowania systemu wspomagania eksploatacji w stacjach transportu
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić zasadnicze kryteria oceny systemów wspomagania procesów eksploatacji w systemach transportu
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi utworzyć podstawowy algorytm wykonania projektu systemu wspomagania procesów eksploatacji lub odpowiedniego im systemu informacyjnego
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i pisać podstawowe elementy komputerowego modelu symulacyjnego procesów eksploatacji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W06, K1_UP05	Cel 1	W2 W4 W7	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K1_W22, K1_UB10	Cel 1	W1 W2 W4 W5 W6 W7 W9 K1 K6	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K1_UB01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W7 K5 K6	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K1_W06, K1_W22	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7	N1 N2 N3	F1 P1
EK5	K1_UP05	Cel 1	W1 W6 W8 W10 K6	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Kwiatkowska A.H.: — *Systemy wspomagania decyzji*, Warszawa, 2007, PWN/MIKOM

[2 ] Connolly T, Belg C. — *Systemy baz danych t. I i II.*, Warszawa, 2004, RM

#### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] Wybrane, tematyczne strony WWW

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek, Jerzy Jedynak (kontakt: pmarco@pro.onet.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek Jedynak (kontakt: marco@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Andrzej Sowa (kontakt: andre@mech.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....