Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: 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 komputerowe	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 bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Charakterystyka systemu eksploatacji środków transportu i zachodzących w nim procesów	1
W2	Analiza systemu i procesów eksploatacji w aspekcie wspomagania (planowanie i kierowanie użytkowaniem, planowanie i kierowanie obsługiwaniem, analiza przebiegu procesów eksploatacji)	1
W3	Klasyfikacja rzeczywistych systemów wspomagania zarządzaniem procesami eksploatacji środków transportu.	2
W4	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
W5	Wykorzystanie nowoczesnych technologii internetowych w zarządzaniu procesami eksploatacji i transferze danych eksploatacyjnych	1
W6	Metody monitoringu statystycznego; możliwosci wykorzystania w procesie decyzyjnym eksploatacji środków transportu	1
W7	Przegląd rozwiązań systemów komputerowego wspomagania procesów eksploatacji środków transportu	2

Wykład		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W8	Podstawy modelowania symulacyjnego procesów eksploatacji	2
W9	Etapy projektowania systemów komputerowego wspomagania procesów eksploatacji	1
W10	Perspektywy rozwoju systemów wspomagania eksploatacji. Podsumowanie	2

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Wybór procesu dla budowy bazy danych eksploatacyjnych	1
K2	Praktyczne zapoznanie z funkcjami oprogramowania narzędziowego do tworzenia baz danych	2
K3	Schemat relacji - budowa i kodowanie struktury bazy danych	2
K4	Generowanie i wprowadzanie do utworzonej bazy testowego zestawu danych eksploatacyjnych	2
K5	Konstrukcja interfejsu bazy danych systemu zgodnego z przewidywanymi fukcjami wspomagania. Uruchamianie oraz wprowadzanie popawek	5
K6	Demonstracja wybranych elementów rzeczywistych systemów komputerowego wspomagania procesów eksploatacji	1
K7	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**60**
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 okreslić 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 stsremach 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)

. . . . . .

. . . . . .