

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Matematyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: II

Specjalności: Matematyka w finansach i ekonomii

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Modelowanie i rozwiązywanie problemów decyzyjnych w logice z ograniczeniami
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI M oIIS C7 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTEROWE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	30	30	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie technik modelowania problemów dyskretnych.

Cel 2 Poznanie nowoczesnych narzędzi służących do modelowania i rozwiązywania problemów trudnych obliczeniowo.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wstęp do informatyki
- 2 Matematyka dyskretna lub Teoria grafów
- 3 Matematyka obliczeniowa
- 4 Analiza

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student potrafi modelować i rozwiązywać problemy dyskretne w ECLiPSe

EK2 Wiedza Student potrafi modelować problemy dyskretne

EK3 Umiejętności Student potrafi obsługiwać: Prolog oraz ECLiPSe

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi pracować w grupie nad problemami dyskretnymi

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Prolog: predykaty klauzule, wyrażenia, rekurencja, listy, arytmetyka, operatory, baza danych	8
W2	ECLiPSe: Ograniczenia pasywne, Iteracje	4
W3	ECLiPSe: IC+Suspend	4
W4	Modelowanie ograniczeń	6
W5	Strategie przeszukiwania	2
W6	Optymalizacja z ograniczeniami aktywnymi	2
W7	Ograniczenia rzeczywiste	2
W8	Ograniczenia liniowe	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Prolog: predykaty klauzule, wyrażenia, rekurencja, listy, arytmetyka, operatory, baza danych	8
C2	ECLiPSe: Ograniczenia pasywne, Iteracje	4

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C3	ECLIPSe: IC+Suspend	4
C4	Modelowanie ograniczeń	8
C5	Ograniczenia aktywne	4
C6	Ograniczenia liniowe	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena podsumowująca musi być pozytywna

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozwiązać jeden na każde trzy wskazane problemy dyskretne
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi rozwiązać wskazany problem dyskretny w ECLiPSe.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi biegle modelować i rozwiązywać omawiane typy problemów dyskretnych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić model dla jednego z trzech wskazanych problemów dyskretnych
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi przedstawić poprawny model dla wskazanego problemu dyskretnego
NA OCENĘ 5.0	Student biegle modeluje omówione typy problemów dyskretnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi napisać wskazany program w Prologu czy ECLiPSe, choć zajmuje mu to raczej dużo czasu
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi napisać wskazany program w Prologu czy ECLiPSe, w rozsądnym czasie
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi biegle posługiwać się Prologiem oraz ECLiPSe
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Wkład Studenta w realizację projektu jest przeciętny.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi opisać swój wkład w realizację projektu. Potrafi także wyjaśnić zadania innych Studentów w grupie.
NA OCENĘ 5.0	Student biegle zna każdy fragment projektu grupowego.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C1 C2 C3 C4 C5 C6	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C1 C2 C3 C4 C5 C6	N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] K.R. Apt, M.G. Wallace — *Constraint Logic Programming*, Cambridge, 2006, Wydawnictwo
- [2] A Niederliński — *Programowanie w logice z ograniczeniami*, Internet, 2014, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Piotr Kot (kontakt: pkot@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr. hab. Piotr Kot (kontakt: pkot@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....