



# PRACOWNIA PROBLEMOWA BADAŃ OPERACYJNYCH

## Zakres przedmiotu, wymagania, zaliczenie

Prowadzący: **dr inż. Zbigniew TARAPATA**

pok.225A, tel.: 83-94-13

e-mail: [Zbigniew.Tarapata@isi.wat.edu.pl](mailto:Zbigniew.Tarapata@isi.wat.edu.pl)

http:// [tarapata.strefa.pl/p\\_badania\\_operacyjne/](http://tarapata.strefa.pl/p_badania_operacyjne/)



## CEL PRZEMIOTU

### Nauczyć:

- praktycznego wykorzystania metod i narzędzi badań operacyjnych oraz prawidłowego posługiwania się nimi;

### Zapoznać:

- z istotą badań operacyjnych;
- z możliwościami wykorzystania metod i narzędzi badań operacyjnych w różnych dziedzinach nauki i życia (biznesie, ekonomii, wojsku itp.).



## INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

### Bazuje na przedmiotach:

- Analiza matematyczna i algebra;
- Rachunek prawdopodobieństwa;
- Wprowadzenie do programowania;
- Modelowanie matematyczne;
- Metody optymalizacji;
- Symulacja komputerowa.

### Podbudowuje przedmioty:

- Modelowanie danych;
- Projektowanie systemów komputerowych;
- Pracownia problemowa symulacji komputerowej;
- Jakość systemów informatycznych.



## ZADANIE DO WYKONANIA – co do zrobienia?

Każdy ze studentów otrzyma jedno z dwóch rodzajów zadań do wykonania (typ **A** i typ **B**):

- A.** zadanie związane z przeglądem specyficznych modeli, metod i narzędzi badań operacyjnych (np. w formie artykułu opisującego wybrany model, metodę itp.);
- B.** zadanie związane z przeglądem specyficznych modeli i metod badań operacyjnych wraz z ich implementacją;



## ZADANIE DO WYKONANIA – forma rozliczenia (typ A)

W ramach rozliczenia się z otrzymanego zadania typu **A** należy w formie pisemnego sprawozdania :

- przedstawić zwięzły opis teoretyczny modeli, metod zawartych w treści zadania w formacie MsWord (opis powinien zawierać:
  - ☞ model matematyczny problemu,
  - ☞ opis algorytmu (algorytmów) rozwiązania,
  - ☞ analizę złożoności obliczeniowej (jeżeli takowa była zawarta w treści zadania),
  - ☞ analizę porównawczą algorytmów (jeżeli opisano więcej niż jeden algorytm));
  - ☞ przykłady wykorzystania opisywanych modeli i metod w praktyce (informatyka, ekonomia, technika, itp.);
  - ☞ przegląd (spis) literatury, adresów stron WWW i innych źródeł, z których korzystano przy rozwiązywaniu zadania.
- wykonać przykład obliczeniowy („ręcznie”) prezentujący zasadę działania jednego z opisywanych algorytmów;
- wykonać prezentację w formacie PowerPoint podsumowującą wykonane zadanie;



## ZADANIE DO WYKONANIA – forma rozliczenia (typ B)

W ramach rozliczenia się z otrzymanego zadania typu **B** należy w formie pisemnego sprawozdania:

- przedstawić krótki opis teoretyczny modeli, metod zawartych w treści zadania w formacie MsWord (opis powinien zawierać:
  - ☞ model matematyczny problemu,
  - ☞ opis algorytmu (algorytmów) rozwiązania,
  - ☞ przykłady wykorzystania opisywanych modeli i metod w praktyce (informatyka, ekonomia, technika, itp.);
- przedstawić kod źródłowy oraz wynikowy programu, który jest implementacją metody (metod) zawartych w treści zadania (do uzgodnienia z wykładowcą !);
- wykonać kilka (2-3) przykładów obliczeniowych z użyciem wytworzonego narzędzia oraz „ręcznie” i porównać zgodność otrzymanych wyników – przykłady wraz z wynikami umieścić w sprawozdaniu;



## ZADANIE DO WYKONANIA – terminy spotkań

**Grupa :**

**C02B** – 3.03, 7.04, 12.05, 2.06, **23.06**;

**C02C** – 3.03, 31.03, 21.04, 2.06, **16.06**;

**C02D** – 2.03, 24.03, 21.04, 11.05, **8.06**;

**Najpóźniejsze terminy oddania prac:**

**na ostatnim spotkaniu**

**Przydatne linki:**

**<http://citeseer.nj.nec.com>**



**Dziękuję za uwagę**