

TEORIA GRAFÓW

WIOSNA 2006

Wykładowca : prof. dr hab. Andrzej Ruciński

pokój: B3-23

telefon : 829-5391

e-mail: rucinski@amu.edu.pl

Prowadzący ćwiczenia

- dr Małgorzata Bednarska, B3-33, 829-5512, mbed@amu.edu.pl

Dyżury

- prof. A. Ruciński – czwartek 13:30-14:30
- dr M. Bednarska –

lub w innych, indywidualnie uzgodnionych terminach.

Reguły gry

1. Obecność na wykładach, choć nie wymagana, jest bardzo wskazana. (W przypadkach wątpliwych przesadna nieobecność będzie czynnikiem działającym na niekorzyść studenta).
2. Zgodnie z regulaminem studiów, obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa.
3. W ciągu semestru, każdy student powinien przynajmniej raz skorzystać z konsultacji.
4. Nie przewiduje się egzaminu ustnego.
5. Egzamin pisemny składać się będzie z czterech testów: 13 marca, 10 kwietnia, 15 maja i 12 czerwca, każdy za 25 punktów.
6. Wszystkie testy zawierać będą zarówno pytania teoretyczne, jak i zadania.
7. Aby uzyskać z egzaminu końcową ocenę *bardzo dobry*, *dobry*, *dostateczny*, trzeba łącznie zdobyć, odpowiednio, co najmniej 85, 70 i 51 punktów (na 100 możliwych).
8. Ocena z ćwiczeń jest automatycznym powieleniem oceny z egzaminu. W szczególności, ocena niedostateczna z egzaminu oznacza brak zaliczenia ćwiczeń.
9. Egzamin poprawkowy z całego materiału odbędzie się we wspólnym dla wszystkich terminie w sesji poprawkowej.
10. W razie usprawiedliwionej nieobecności na teście należy o niej powiadomić wykładowcę lub dziekanat w dniu testu (telefon, email, faks), a zwolnienia lekarskie dostarczyć w ciągu trzech następnych dni. Osoby spełniające powyższe warunki przystąpią do testu we wspólnym terminie, nie później niż siedem dni od pierwotnej daty. (W przypadku przewlekłej choroby zalecane jest powtórzenie przedmiotu w następnym semestrze.)

Program wykładów

1. **20 II Wykład 1:** Grafy są wokół nas. Pojęcia wstępne.
2. **27 II Wykład 2:** Kolorowanie wierzchołków (Tw. Brooks'a).
3. **6 III Wykład 3:** Kliki i zbiory niezależne (Tw. Turána i Ramseya).
4. **13 III Test 1**
5. **20 III Wykład 4:** Skojarzenia (Tw. Berge'a, Tutte'a i Königa)
6. **27 III Wykład 5:** Skojarzenia - ciąg dalszy (Tw. Gallai'a i Halla)
7. **3 IV Wykład 6:** Kolorowanie krawędzi (Tw. Vizinga)
8. **10 IV Test 2**
9. **24 IV Wykład 7:** Spójność i rozpięte drzewa (Tw. Cayleya i Nash-Williamsa)
10. **8 V Wykład 8:** Siła spójności (Tw. Whitneya i Mengersa)
11. **15 V Test 3**
12. **22 V Wykład 9:** Wędrowki po grafach (Tw. Eulera i Hamiltona)
13. **29 V Wykład 10:** Grafy planarne (Tw. Kuratowskiego).
14. **5 VI Wykład 11:** Kolorowanie map (Tw. o 4 kolorach).
15. **12 VI Test 4**

Skrypt

Notatki z wykładów będą dostępne na mojej stronie www
<http://amu.edu.pl/~rucinski/zajecia.html>

Literatura pomocnicza

1. R. Diestel, Graph Theory 3rd ed., Springer 2005
<http://www.math.uni-hamburg.de/home/diestel/books/graph.theory/>
2. B. Bollobás, Modern Graph Theory, Springer 1998
3. B. Bollobás, Graph Theory, Springer 1979
4. L. Lovász, Combinatorial Problems and Exercises, Akademiai Kiado, Budapest 1979
5. B. Andrásfai, Introductory Graph Theory, Akademiai Kiado, Budapest 1977
6. J. A. Bondy, U. S. R. Murty, Graph Theory with Applications, American Elsevier Publishing Co., Inc., 1976 .
7. N. Deo, Teoria grafów i jej zastosowania w technice i informatyce, PWN, Warszawa 1980.
8. R. J. Wilson, Wprowadzenie do teorii grafów, PWN, Warszawa 1985.
9. Z. Palka i A. Ruciński *Wykłady z Kombinatoryki*, WNT, Warszawa 2004