

ELTE matematika BSc szak I. évfolyam.
Véges matematika II. (középszintű) tárgy
2006/2007-es tanév 2. félévi vizsgatematika

Párosítás fogalma. Maximális és teljes párosítás. König – Hall – Frobenius tétel. König-tétel.

Páros gráfban teljes párosítás konstrukciója *cne* lépésben. Pár szó arról, hogy nem páros gráfban miért nem megy ez. Tutte-tétel (bizonyítás nélkül). Gallai tételei.

Hálózati folyamatok, Ford – Fulkerson tétel. Max. folyam keresésének algoritmikus nehézségei, Edmonds – Karp tétel (biz. nélkül).

Kiterjesztés több termelőre és/vagy fogyasztóra. Kiterjesztés pont-kapacitásra. Egészértékűség lemma. Menger-tételek.

Gráfok magasabb pont- és élösszefüggőségi számai. Dirac-tétel.

Rekurziók és generátorfüggvények. Fibonacci-számok, állandó együtthatós homogén lineáris rekurziók általában.

Számelméleti partíciók. Catalan-számok.

Ramsey-tétel, Erdős – Szekeres tétel, Erdős-féle alsó becslés, pár szó a valószínűségi módszer-ről, általánosítás kettőnél több színre, Schur tétele.

Turán-tétel, Erdős – Stone tétel (biz. nélkül), Erdős – Simonovits tétel.

Hipergráfok, Sperner-tétel, LYM-egyenlőtlenség. Erdős – Ko – Rado tétel, Fischer-egyenlőtlenség, Ray-Chaudhuri – Wilson tétel (biz. nélkül).

Véges geometriák, konstrukció a modulo p maradékosztályok teste felett, véges síkok és négyszögmentes gráfok kapcsolata.

Tankönyv:

Lovász László – Pelikán József – Vesztergombi Katalin: Diszkrét matematika, Typotex, Bp., 2006.

Esetleg kiegészítő tankönyv: Katona Gyula Y. – Recski András – Szabó Csaba: A számítástudomány alapjai, Typotex, Bp., 2002.

Példatárak:

Elekes György: Véges matematika példatár, ELTE Eötvös Kiadó, Bp., 1992. Bővített változat: Kombinatorika feladatok www.cs.elte.hu/elekes/bboard/j2000.ps.gz

Fiedl Katalin – Recski András – Simonyi Gábor: Gráfelméleti feladatok, Typotex, Bp., 2006.

Előadó: Recski András recski@cs.bme.hu, BME I ép. B. 133, telefon 463-2585.

A vizsgák helyszíne a BME Informatikai épület jobboldali lépcsőház első emeleti folyosón a 134. terem (kivétel a május 24-i és a jún. 21-i alkalmak, amikor a 139. terem). Kezdés mindig reggel 8:00-kor.

Vizsgaidőpontok máj. 24. (IB139), 30. (IB134), jún. 15. (IB134), 20. (IB134), 21. (IB139), 27. (IB134) és júl. 6. (IB134).

Minden időpontra az ETR-en keresztül kell jelentkezni.

A vizsgák előtt konzultációs időpontok: május 23., 29., jún. 14, 19., 26. és júl. 5., helyszínük az ELTE TTK Lágymányosi Északi Épület 4.51. terme. Kezdés mindig 10:00-kor.

Változások lehetségesek! Kérem, figyeljék az ETR-t vagy ezt a hirdetményt!