

Лекције Мике Аласа

Математички институт САНУ

У понедељак, 4. марта у 11:00, Кнеза Михаила 36, Математички институт САНУ, трећи спрат, сала 301ф, **Лука Милићевић** ће као први избрани предавач у оквиру Лекција Мике Аласа почети да држи једносеместрални курс под називом:

АДИТИВНА КОМБИНАТОРИКА

Предвиђено је да курс траје тринаест недеља са по два часа недељно. Он представља увод у адитивну комбинаторику и има двоструки циљ. Први је да се обраде неки од важних резултата ове области, а други, подједнако важан, је да се објасне методе рада, као и њихове везе са другим деловима комбинаторике. Потребно предзнање је искључиво математичка зрелост.

Програм курса

- (1) **Увод.** Ван дер Верденова теорема.
- (2) **Дискретна Фуријеова анализа.** Ротова теорема, идеја Богољубова, апроксимације конволуција, теорема Чанг о спектру.
- (3) **Фрајманова теорема.** Ружина неједнакост, доказ Фрајманове теореме.
- (4) **Регуларност и квазислучајност.** Семередијева лема о регуларности, доказ теореме Семередија и Тротера, лема о уклањању троуглова, други доказ Ротове теореме, квази-случајни графови, примена у Рамзијевој теорији.
- (5) **Метод зависног случајног избора.** Балог-Семереди-Гауерсова теорема, лема Крута и Сисаска, трећи доказ Ротове теореме, Сандерсове оцене у Фрајмановој теорему.
- (6) **Семередијева теорема.** Гауерсове норме, Гауерсов доказ Семередијеве теореме о аритметичким прогресијама дужине 4.
- (7) **Метод полинома.** Четврти доказ Ротове теореме, други доказ теореме Семередија и Тротера, и друге примене.
- (8) **Феномен сума и производа.** Докази феномена сума и производа у $\mathbb{R}$ и у коначним пољима.
- (9) **Дистрибуције вредности мултилинеарних форми.** Доказ теореме о структури мултилинеарних форми које имају неједначену расподелу вредности.

Сва предавања ће се преносити путем интернета. Уколико сте заинтересовани да тако пратите курс пошаљите своју електронску адресу на office@mi.sanu.ac.rs како би вам то било омогућено. Уводну реч у циљу промоције овог курса ће дати академик **Стево Тодорчевић**.