

## 104286 קומבינטוריקה - אביב תש"ע

מורה: רועי משולם      חדר: אמאדו 625      שעת קבלה: ב' 17 – 18  
מתרגל: יובל שפיגלמן      חדר: אמאדו 516      שעת קבלה: ה' 10 : 30 – 11 : 30

### תוכנית הלימודים:

1. המקדמים הבינומיים והמולטינומיים ושימושיהם בבעיות מנייה.
2. עקרון ההכלה וההדחה.
3. סדרות עם נוסחאות נסיגה לינאריות ופונקציות יוצרות.
4. מבוא לגרפים: עצים ויערות. מניית עצים פורשים: נוסחת CAYLEY והרחבותיה. זיווגים בגרפים דו-צדדיים - משפטי HALL ו-KÖNIG. גרפים אויילריניים וגרפים המילטוניים.
5. מבוא לבעיות קיצון בגרפים והיפרגרפים: משפט TURÁN ומשפט RAMSEY.
6. גרפים מישוריים ונוסחת EULER. הפאונים הרגולריים ב- $\mathbb{R}^3$ .
7. מבוא להסתברות דיסקרטית ושימושיה בקומבינטוריקה.

### ספרות:

1. A Course in Combinatorics – van Lint and Wilson
2. Introductory Combinatorics – R. Brualdi
3. מתמטיקה בדידה - נתן ליניאל ומיכל פרנס

### הרכב הציון:

10% תרגילי בית (מגן), 25% בוחן (מגן), 65% בחינה סופית.