

104291 אלגוריתמים קומבינטוריים - חורף תש"ע

המורה: רועי משולם חדר: אמאדו 625 שעת קבלה: ב' 18 – 17

תוכנית הלימודים:

1. אלגוריתמים וחסמים תחתונים למיון, מזוג, חפוש ובחירה.
2. עצים פורשים ואלגוריתמים חמדניים.
3. אלגוריתמים בגרפים: חפוש רוחב, חפוש עומק, רכיבי קשירות חזקה. מסלולים קצרים ביותר ותכנון דינמי.
4. זרימה ברשתות - משפט החתך המינימלי והזרימה המקסימלית. אלגוריתמי זרימה. שמושים קומבינטוריים.
5. אלגוריתמים אריתמטיים. בדיקת ראשוניות וצפינה במפתח ציבורי.
6. סיבוכיות של חישובים: המחלקות P ו- NP , שלמות ב- NP ורדוקציות פולינומיאליות.
7. אלגוריתמים הסתברותיים ועוד שימושים של אקראיות.

ספרות:

1. Introduction to Algorithms / Cormen, Leiserson and Rivest
2. Algorithm Design / Kleinberg and Tardos
3. אלגוריתמים - האוניברסיטה הפתוחה

הרכב הציון:

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