



שם הקורס

אלגוריתמים בפעולה

מרצה

פרופ' חיים קפלן ופרופ' אורי צוויק

סמסטר

א

דרישות הקורס

אלגוריתמים

הרכב הציון הסופי

מבחן סופי עם משקל קטן לתרגילי בית

מבנה הקורס

תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	חישוב מהיר של התמרת פורייה דיסקרטית (FFT)
2	שימושים של FFT – מכפלה של פולינומים ומספרים שלמים
3	עדכון משקלים כפלי (Multiplicative Weight Updates) - חיזוי באמצעות עצות של "מומחים" למידת מפריד ליניארי
4	עדכון משקלים כפלי (Multiplicative Weight Updates) - פתרון מקורב של משחקי סכום אפס Maximum Multicommodity Flow Problems
5	חיפוש מקומי (Local Search) - מציאת חתך מקסימלי - MAX CUT
6	בעיות Clustering - k-center
7	בעיות Clustering - k-center , k-means
8	Markov Chain Monte Carlo
9	Simulated Annealing
10	אלגוריתמים מעשיים לבעיית ה-SAT – Conflict Driven Clause Learning
11	אלגוריתמים תיאורטיים לבעיית ה-SAT
12	אלגוריתמי קירוב ל-MAX CUT שמבוססים על (Semidefinite Programming) SDP
13	סיכום וחזרה

קריאת חובה



קריאת רשות

הערות

החלוקה לשיעורים היא מקורבת. יתכנו שינויים בנושאים שיילמדו בפועל.