

שם הקורס: נושאים בתאוריה של מדעי המחשב ה'

גרפים מקריים

מספר הקורס: 236646

סמסטר: חורף תשע"ח

מרצה:	פרופ'ח פילמוס יובל
שעות הרצאה:	
שעת תרגול:	
דרישות קדם:	
אתר הקורס:	

תאור הקורס

- גרפים מקריים הם נושא קלאסי למחקר במתמטיקה, ויש להם שימושים רבים במדעי המחשב.
- בקורס ניגע בחלק מהנושאים הבאים, בהתאם לטעם הקהל:
 - גרפים מקריים מטיפוס $G(n,p)$
 - גרפים רגולריים מקריים
 - מודלים אחרים של גרפים מקריים: גרפים גיאומטריים, מודל Barabasi-Albert, מודל stochastic block
 - תכונות אפס-אחד
 - גרפים דמויי-מקריים (quasirandom) וגרפונים
 - קירוב פואסוני וקירוב גאוזי
 - גרפים מרחיבים (expanders)
 - SAT מקרי ו-CSP מקרי
 - בעיית הקליקה המוחבאת או המוטמנת (hidden/planted clique)
 - טכניקות מתקדמות: שיטת המשוואות הדיפרנציאליות, התניה בגרפים קטנים
 - שיטות MCMC
 - הצעות נוספות יתקבלו בברכה.

דרישות הקורס

שלושה תרגילי בית.