

אלגוריתמים מבוזרים 236755

מרצה:	פרופ' חגית עטיה
שעות הרצאה:	א' 14.30-16.30
שעת תרגול:	ג' 15.30-16.30
דרישות קדם:	חישוביות (236343)

תיאור הקורס : מערכות מבוזרות מהוות כיום בסיס למהפכת המידע, בין אם בהיקף גדול (מערכות מרובות שרתים מבוזרות-גיאוגרפית) ובין אם בהיקף קטן (מערכות מרובות מעבדים). מטרת הקורס היא לספק בסיס והבנה תיאורטית של מערכות מבוזרות, במיוחד כאלה בצימוד חלש (loosely-coupled) ורגישות לשגיאות. הקורס מתאר מודלים, תכנון וניתוח אלגוריתמים, חסמים תחתונים ותוצאות אי-אפשרות. בין הנושאים שנסקור : מניעה הדדית, הקצאת משאבים, הסכמה בנוכחות נפילות, סינכרון שעונים, broadcast and multicast, תיאום ללא נעילות.

ציון הקורס : יתבסס על תרגילי בית (50-60%), ועבודה מסכמת (40-50%).

ספר עיקרי :

Attiya and Welch, *Distributed Computing: Fundamentals, Simulations and advanced topics (second edition)*, Wiley

ספרים נוספים :

Maurice Herlihy and Nir Shavit, *Art of Multiprocessor Programming*, Elsevier/Morgan Kaufmann

Gadi Taubenfeld, *Synchronization Algorithms and Concurrent Programming*, Prentice Hall

Nancy A. Lynch, *Distributed Algorithms*, Morgan Kaufmann

Hagit Attiya and Faith Ellen, *Impossibility Results for Distributed Computing*, Morgan & Claypool Publishers