

**נושאים מתקדמים באלגוריתמים מבוזרים 236358**  
**סמסטר אביב תשע"ח**

מרצה:	פרופ' חגית עטיה
שעות הרצאה:	ב' 18.30-16.30
ניקוד:	2 נקודות
דרישות קדם:	אלגוריתמים 234247 חישוביות 236343

הקורס מיועד להקנות הבנה תיאורטית של מערכות מבוזרות, במיוחד כאלה בצימוד חלש (loosely-coupled) ורגישות לשגיאות. הקורס מתאר מודלים, תכנון וניתוח אלגוריתמים, חסמים תחתונים ותוצאות אי-אפשרות.

**נושאים:** נכסה את הנושאים הבאים לעומק: מניעה הדדית, הקצאת משאבים, בעיות הסכמה, זמן ו-causality, broadcast and multicast, תיאום ללא נעילות; וכן חלק מהנושאים הבאים: סימולציות של מודלים שונים לשגיאות, מימוש אובייקטים משותפים ואלגוריתמים אקראיים.

**מטלות:** הציון מתבסס על 2 תרגילי בית ועבודה מסכמת. לצורך העבודה המסכמת יש לקרוא 3-4 מאמרים מהספרות על נושא קרוב, לסכם את התוצאות ולהרחיב (באופן כלשהו) או להציג הצגה פשוטה יותר שלהן (למשל, באמצעות הנחות מסוימות).

ספרים:

Hagit Attiya and Jennifer L. Welch, *Distributed Computing: Fundamentals, Simulations, and Advanced Topics*, John Wiley and Sons, Inc.; 2<sup>nd</sup> edition, 2004.

Nancy Lynch, *Distributed Algorithms*, Morgan Kaufmann, 1997.