# בקרת תהליכים אקראיים ורשתות תקשורת 048913

# סמסטר א' תשס"ז 2006/7

יום ב' 14:30-16:30.

הקורס עוסק בתכנון וניתוח ביצועים של רשתות, כאשר חלק מהתהליכים הם אקראיים. זהו המצב, למשל, ברשת תקשורת מחשבים, בה התעבורה ניתנת לאפיון סטטיסטי אך אינה ניתנת לחזוי מדויק. למרות אי הודאות, ניתן לתכנן בקרה (ניתוב, עדיפויות, חסימה) בצורה אופטימלית, ביחס למדדים שונים.

הקורס יעסוק בכלים ושיטות מתמטיים, וכן במודלים עיקריים מתחום רשתות התקשורת. קורס זה מהווה בסיס לשיטות אופטימיזציה, חקר ביצועים, ותכנון, עם שימושים במגוון רחב של תחומים, כולל רשתות תקשורת מחשבים.

הנושאים כוללים את מודל תהליכי החלטה מרקובים Markov Decision Processes, ניסוח קריטריונים לאופטימליות בזמן סופי, קריטריון מהוון וממוצע בזמן אין סופי, שיטות ואלגוריתמים לפתרון. ברשתות נדון בבניית מודלים, ובעיות ניתוב, הקצאת משאבים וחסימה.

פרטים נוספים: [http://www.ee.technion.ac.il/~adam/GRADUATES/048913/](http://www.ee.technion.ac.il/%7Eadam/GRADUATES/048913). החומר מתייחס לסמסטרים קודמים, וצפויים שינויים.

רקע נדרש: ידע בסיסי בתהליכים אקראיים (זמן בדיד), ובפרט שרשרות מרקוב.

 לפרטים נא לפנות למורה הקורס adam@ee.technion.ac.il

                                      אדם  שורץ