

## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 16-2015-ב

שם הקורס הילוכים מקריים

מספר קורס 201.2.0391

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/spring2016/courses/random-walks>

מרצה אחראי פרופ' אריאל ידן, <yadina@bgu.ac.il>, הדר 114

שעות קבלה <https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/hours>

### תקציר

### דרישות והרכב ציון הקורס<sup>1</sup>

### נושאי לימוד

בתהליכים הסתברותיים מעצם הגדרתם לא ניתן לחזות את הצעד הבא של התהליך. בכל זאת, ניתן באופן מדויק לחזות את ההתנהגות ארוכת הטווח של תהליכים מסוג מסוים. בקורס הזה נחקור תהליכים מסוג מסוים, הנקראים תהליכי מרקוב, בהם הצעד הבא של התהליך תלוי רק המיקום הנוכחי שלו. התהליכים הללו קשורים באופן עמוק לרשתות חשמליות, ולמושגים מתורת האינפורמציה כגון אנטרופיה. אנחנו נחקור את התהליכים הללו בשימוש בכלים אנליטיים, ונגדיר מושגים ונוכיח משפטים שהם אנלוגיים למשפטים באנליזה קלסית, רק למקרה הבדיד. מדובר במושגים וגישות הנמצאים בחזית המחקר העכשווי.

<sup>1</sup>דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב להודעות באתר הקורס