

## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 21-2020-א

שם הקורס: חשבון אינפיניטסימלי 1

מספר קורס: 201.1.1011

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2021/courses/infinitesimal-calculus-1>

מרצה אחראי: פרופ' תם מאירוביץ, <[mtom@bgu.ac.il](mailto:mtom@bgu.ac.il)>, חדר 313

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

### תקציר

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

### נושאי לימוד

אקסיומות של המספרים הממשיים, סדרות: מושג הגבול, סדרות מונוטוניות משפט בולצנו ויירשטראס, תנאי קושי, המספר  $e$ . גבולות של פונקציות. פונקציות רציפות: הגדרות שקולות של רציפות, תכונות הפונקציות האלמנטריות, פונקציית האקספוננט, משפט ערך הביניים, קיום אקסטרמום בקבוצה סגורה וחסומה, רציפות במידה שווה ומשפט קנטור. מבוא לנגזרות: הגדרת הנגזרת וכללי גזירה, נגזרת של פונקציה הפוכה, נגזרות של פונקציות אלמנטריות, משפטי פרמה ורול, משפט הערך הממוצע של לגרנז'

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