



## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 22-2021-א

שם הקורס הדו"א ג2

מספר קורס 201.1.9151

עמוד הקורס ברשת

<https://math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2022/courses/calculus-b2>

מרצה אחראי ד"ר אבי גורן, <gorenav@post.bgu.ac.il>, חדר

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

### תקציר

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

### נושאי לימוד

1. וקטורים במישור ובמרחב. מכפלה סקלרית ומכפלה ווקטורית. ישרים, מישורים ושטחים במרחב.
2. פונקציות ווקטוריות. מהירות, תאוצה, וקטור משיק, אורך עקומה, עקמומיות.
3. פונקציות של מספר משתנים. נגזרות חלקיות, דיפרנציאביליות ודיפרנציאל, כלל השרשרת, נגזרת מכוונת, גרדינט, מישור משיק, פולינום טיילור, מקסימום ומינימום.
4. אינטגרל מרובה. אינטגרל כפול ומשולש, שטח פנים.
5. שדות ווקטורים. אינטגרל קווי ואינטגרל משטחי. משפט גרין, משפט הדיברגנס ומשפט סטוקס.
6. טורי מספרים. מבחני התכנסות לטורים חיוביים, התכנסות בהחלט, התכנסות טורים עם סימנים מתחלפים.
7. טורי חזקות. רדיוס התכנסות, התכנסות בקצוות, גזירה ואינטגרציה של טורי חזקות.

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