

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 21-2020-א

שם הקורס הדו"א ג2

מספר קורס 201.1.9151

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2021/courses/calculus-b2>

מרצה אחראי ד"ר נטליה קרפיבניק, <mordeev@post.bgu.ac.il>, חדר

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

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 חיובים, התכנסות בהחלט, התכנסות טורים עם סימנים מתחלפים.
7. טורי חזקות. רדיוס התכנסות, התכנסות בקצוות, גזירה ואינטגרציה של טורי חזקות.

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