אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 22–2021–ב

שם הקורס חדו"א ג2

מספר קורס 201.1.9151

עמוד הקורס ברשת
https://www.math.bgu.ac.il//he/teaching/spring2022/courses/calculus-b2

מרצה אחראי ד"ר אבי גורן, <gorenav@post.bgu.ac.il>, חדר מינוס 110

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

נושאי לימוד

1. וקטורים במישור ובמרחב. מכפלה סקלרית ומכפלה וקטורית. ישרים, מישורים ושטחים במרחב.
2. פונקציות וקטורית. 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 וקטורים. 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.

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