



המחלקה למתמטיקה

סמסטר 23-2022-א

שם הקורס: חשבון דיפרנציאלי להנדסת השמל

מספר קורס: 212.1.9671

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2023/courses/differential-calculus-for-ee>

מרצה אחראי: פרופ' מיכאל ברנדנבורסקי, <brandens@bgu.ac.il>, חדר 306

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

נושאי לימוד

1. המספרים הממשיים. סופרימום ואינפימום של קבוצה. 2. סדרות מתכנסות. תת-סדרות. סדרות קושי. משפט בולצנו-ויירשטראס. גבולות עליונים ותחתונים. 3. טורים. סכומים חלקיים. טורים מתכנסים ומתבדרים. תנאי קושי. טורים של מספרים אי-שליליים. מבחני השורש והמנה. טורים כלליים. מבחן לייבניץ לטורים עם סימנים מתחלפים. שינוי סדר הסכימה (ללא הוכחה). 4. גבול של פונקציה. פונקציות רציפות. רציפות של פונקציות אלמנטאריות. תכונות של פונקציות רציפות בקטע סגור: חסימות וקיום האקסטרימום. רציפות במידה שווה, משפט קנטור. 5. הנגזרת של פונקציה. משפט הערך הממוצע. נגזרות מסדר גבוה. כלל לופיטל. משפט טיילור. שארית לגרנדז'.

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