אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר ב—2018—19

שם הקורס חשבון דיפרנציאלי להנדסת חשמל

מספר קורס 212.1.9671

עמוד הקורס ברשת
https://math.bgu.ac.il//he/spring2019/courses/differential-calculus-for-ee

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

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

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 האקסטרמום. רציפות במידה שווה, משפט קנטור. 5. הנגזרת של פונקציה. משפט הערך הממוצע. נגזרות מסדר גבוה. כלל לופיטל. משפט טיילור. שארית לגרנז'.

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