אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 2022—א23

שם הקורס מבוא לאנליזה

מספר קורס 201.1.1051

עמוד הקורס ברשת
https://www.math.bgu.ac.il//he/fall2023/courses/intro-analysis

מרצה אחראי פרופ׳ יזהר אופנהיים, <izharo@bgu.ac.il>, חדר 316

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

נושאי לימוד

מרחבים מטריים ונורמיים. שקילות הנורמות במרחבים סוף מימדיים. קומפקטיות ומשפט היינה-בורל. התכנסות של סדרות וטורים של פונקציות נקודתית, במידה שווה ובנורמות אחרות. גזירה ואינטגרציה איבר-איבר של טורי פונקציות, שימושים לטורי חזקות. שלמות: שלמות של מרחב הפונקציות הרציפות בקטע סגור ובמרחב מטרי קומפקטי, בוחן M של ווירשטראס. משפט הקטגוריה של בייר, פונקציונלים לינאריים חסומים ומשפט בנך-שטיינהאוס. קומפקטיות במרחבי פונקציות ומשפט ארצלה אסקולי. מבוא לטורי פורייה: סכימת צ׳זרו, קונבולוציות ומשפט פייר. משפט הקירוב של ווירשטראס. התכנסות ב-L^2. התכנסות נקודתית, גרעין דיריכלה וקריטריון דיני.

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