

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 21-2020-א

שם הקורס מבוא לאנליזה

מספר קורס 201.1.1051

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2021/courses/introduction-to-analysis>

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

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

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 של מרחב הפונקציות הרציפות בקטע סגור ובמרחב מטרי קומפקטי, בוחן M של ויירשטראס. משפט הקטגוריה של בייר, פונקציונלים לינאריים חסומים ומשפט בנג'ן-שטיינהאוס. קומפקטיות במרחבי פונקציות ומשפט ארצלה אסקולי. מבוא לטורי פורייה: סכימת צ'זרו, קונבולוציות ומשפט פייר. משפט הקירוב של ויירשטראס. התכנסות ב- L^2 . התכנסות נקודתית, גרעין דיריכלה וקריטריון דיני.

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