

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 23-2022-א

שם הקורס: חשבון אינפיניטסימלי גאומטרי 1

מספר קורס: 201.1.1031

עמוד הקורס ברשת

<https://math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2023/courses/geoemtric-infi-1>

מרצה אחראי: ד"ר דניאל דיסני, <disegni@bgu.ac.il>, חדר 108

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

תקציר

ספרות מומלצת:

-זורייץ, אנליזה מתמטית I ו-II, ספרינגר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

לכל סטודנט, הציון יחושב על פי המספר הגדול ביותר בין

א. עבודות בית 10% בוחן 20% מבחן סופי 70%

ב. עבודות בית 10% בוחן 10% מבחן סופי 80%

אם לא ימצא בודק, משקל העבודות בית יועבר למבחן הסופי.

היעדרות מהבוחן: תלמיד שנעדר מהבוחן ללא סיבה מוצדקת יקבל ציון 0 על חלק זה של הקורס. הסיבות המוצדקות הן הסיבות המוגדרות "מניעה חמורה" בנוהל הבחינות של האוניברסיטה. במקרה של היעדרות מסיבה מוצדקת, יש למסור אישור מתאים למרצה. במקרה של היעדרות בשל שירותים מילואים, יש למסור אישור על שירות המילואים בפועל, ולא צו קריאה.

נושאי לימוד

קבוצות פתוחות, סגורות, קומפקטיות במרחב האוקלידי. נורמות מטרציאליות ושקילות הנורמות. גבולות ורציפות בכמה משתנים. מסילות וקשירות מסילתית. נזגרות חלקיות וכווניות, הגרדיינט ומושג הדיפרנציאביליות. משפטי הפונקציה הסתומה, הפתוחה וההפוכה. כופלי לגרנז'. אופטימיזציה, מטרציטת ההסיאן ונקודות קריטיות. אינטגרל רימן הרב-מימדי: משפט פוביני, משפט שינוי המשתנה.

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