

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 17-2016-א

שם הקורס חבורות לי

מספר קורס 201.2.4141

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2016/courses/lie-groups>

מרצה אחראי פרופ' אורי און, <urionn@bgu.ac.il>, חדר 102

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

נושאי לימוד

1. חזרה על יריעות גזירות, הגדרה של חבורות לי. מנות בקטיגוריה של חבורות לי, מרחבים הומוגניים, מידת האר, רכיבי קשירות.
2. חבורות אלגבריות, חבורות מטריצות, החבורות הקלאסיות.
3. אלגבראות לי והקשר לחבורות לי.
4. חבורות לי ואלגבראות לי נילפוטנטיות, פתירות ופשוטות למחצה. משפט לי, משפט אנגל, פירוק לוי.
5. תבנית קילינג קרטן.
6. הצגות של אלגברת לי מעל המספרים המרוכבים.
7. משקלות ושורשים, מערכות שורשים, דיאגרמות דינקין, מיון של אלגבראות לי פשוטות למחצה מרוכבות.

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