

## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 24-2023-א

שם הקורס אלגברה לינארית לביוטכנולוגיה

מספר קורס 201.1.9551

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2024/courses/linear-algebra-for-biotechnology>

מרצה אחראי ד"ר נטליה גולקו, <gulko@post.bgu.ac.il>, חדר מינוס 108

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

### תקציר

### דרישות והרכב ציון הקורס<sup>1</sup>

### נושאי לימוד

- מבוא: שדות המספרים הממשיים והמרוכבים, פולינומים. מערכות משוואות ליניאריות ופתרוןן בשיטת האלימינציה של גאוס.
- מרחבים וקטוריים: דוגמאות, מושגים בסיסיים, בסיס ומימד של מרחב וקטורי. ישום מרחבים ווקטוריים בפתרונות של מערכות משוואות ליניאריות.
- מטריצה הופכית, דטרמיננטות.
- מכפלה סקלרית, אורתוגונליות ותהליך גראם-שמידט.
- טרנספורמציות ליניאריות: גרעין ותמונה, מטריצה של טרנספורמציה, החלפת בסיס.
- ערכים עצמיים, מציאת וקטורים עצמיים ולכסון מטריצות.

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