

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 21-2020-א

שם הקורס אלגברה לינארית לביוטכנולוגיה

מספר קורס 201.1.9551

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2021/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 הקורס¹

נושאי לימוד

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

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