אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 22–2021–ב

שם הקורס מבוא לאלגברה ליניארית ג

מספר קורס 201.1.9281

עמוד הקורס ברשת
https://www.math.bgu.ac.il//he/teaching/spring2022/courses/introduction-to-linear-algebra-c

מרצה אחראי אברהם בורלא, <abourla@post.bgu.ac.il>, חדר

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

נושאי לימוד

1. מבוא: שדות המספרים הממשיים והמרוכבים, פולינומים.
2. מערכת משואות ליניאריות ופתרונן בשיטת האלימינציה של גאוס.
3. מרחבים וקטוריים: דוגמאות (מרחב אוקלידי דו- ממדי ותלת- ממדי, מרחבי פונקציות, מרחבי מטריצות),מושגים בסיסיים, בסיס ומימד של מרחב וקטורי. ישום מרחבים וקטוריים בפתרונות של מערכות משואות ליניאריות.
4. מטריצה הופכית, דטרמיננטה, מכפלה סקלרית.
5. טרנספורמציות ליניאריות: גרעין ותמונה, מטריצה של טרנספורמציה, החלפת בסיס.
6. ערכים עצמיים, מציאת וקטורים עצמיים ולכסון מטריצות.

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