אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

המחלקה למתמטיקה

סמסטר ב—2018—19

שם הקורס אלגברה 2 למדעי המחשב

מספר קורס 212.1.7021

עמוד הקורס ברשת
https://math.bgu.ac.il//he/spring2019/courses/algebra-2

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס[1]

נושאי לימוד

- חוגים. חוג הפולינומים ואידאלים שלו. פריקות יחידה בחוג הפולינומים. אינטרפולציה של לגרנג'.
- ערכים עצמיים ווקטורים עצמיים של אופרטור לינארי. פולינום אופייני ומשפט קיילי–המילטון. משפט הפרוק הפרימרי. לכסון. אופרטורים נילפוטנטיים. פרוק ז'ורדן במימדים קטנים. פרוק ז'ורדן בממד כללי, ככל שיאפשר הזמן.
- תבניות לינאריות. בסיס דואלי. תבניות בילינאריות. מרחבי מכפלה פנימית. בסיס אורתונורמלי. הטלה. העתקה לינארית צמודה. אופרטור צמוד לעצמו ואופרטור אוניטרי. משפט הפרוק הספקטרלי עבור אופרטור נורמלי. פירוק לערכים סינגולריים ושימושיו.

נושאי רשות:

- תבניות ריבועיות.
- משפט סילווסטר.
- מיון עקומים ריבועיים.

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