

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 17-2016-ב

שם הקורס מבוא לגיאומטריה אלגברית חישובית

מספר קורס 0281

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/~bessera/computer-algebra07-adv.pdf>

מרצה אחראי פרופ' אמנון בסר, <bessera@bgu.ac.il>, חדר 212

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

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

- חוגים ומודולים, חוגי פולינומים במספר משתנים מעל שדה,
- סדרים על מונומים ואלגוריתם החלוקה עם שארית במספר משתנים,
- בסיסי גרבנר והאלגוריתם של בוכברגר, אלימינציה ופתרון משוואות
- שימושים של בסיסי גרבנר:
 - תכנות בשלמים
 - צביעת גרפים
 - רובטיקה
 - תורת הקודים
 - קומבינטוריקה ועוד
- פונקציות הילברט וטור הילברט, שיטות להאצת האלגוריתם של בוכברגר, אלגוריתמי f_4 ו- f_5 .

פרטים נוספים: <https://www.math.bgu.ac.il/~bessera/computer-algebra07-adv.pdf>

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

²<https://www.math.bgu.ac.il/~bessera/computer-algebra07-adv.pdf>



נושאי לימוד

- חוגים ומודולים, חוגי פולינומים במספר משתנים מעל שדה,
- סדרים על מונומים ואלגוריתם החלוקה עם שארית במספר משתנים,
- בסיסי גרבנר והאלגוריתם של בוכברגר, אלימינציה ופתרון משוואות
- שימושים של בסיסי גרבנר:
 - תכנות בשלמים
 - צביעת גרפים
 - רובטיקה
 - תורת הקודים
 - קומבינטוריקה ועוד
- פונקציות הילברט וטור הילברט, שיטות להאצת האלגוריתם של בוכברגר, אלגוריתמי f4 ו-f5.