



Prof. Amnon Yekutieli
 Department of Mathematics
 Ben Gurion University
 Be'er Sheva 84105, ISRAEL
 Telephone: +972-8-6477856
 Email: amyekut@math.bgu.ac.il
 Fax: +972-8-6477648

פרופ' אמנון יקותיאל
 המחלקה למתמטיקה
 אוניברסיטת בן גוריון
 באר שבע 84105
 טלפון: 08-6477856

26.12.06

הודעה על קורס בסמסטר ב' תשס"ז 2006/7:

מבנים אלגבריים 2

201-1-7071

למי מיועד הקורס:

הקורס מיועד לתלמידים לתואר ראשון במתמטיקה. קורס זה חיוני עבור תלמידים המתכננים להמשיך בלימודים לתואר מתקדם בכיוון האלגברה; והוא מומלץ לתלמידים שחושבים להמשיך בכיוון של תורת האופרטורים, הגיאומטריה או הטופולוגיה. תלמידי מוסמך אשר הקורס הזה חסר להם מוזמנים להצטרף.

דרישות קדם:

"מבנים אלגבריים 1" (= "אלגברה 3").

רשימת הנושאים:

- נלמד את נושאים 1 – 4, ואם נספיק אז גם חלק מנושא 5.
1. השלמות מאלגברה ליניארית. פרוק ז'ורדן של אופרטור ליניארי; חקר אופרטורים ליניאריים בעזרת תורת המבנה של מודולים מעל חוג ראשי; משפט ההתמדה של סילבסטר; מיון שניוניות.
 2. אלגברה מולטיליניארית. מכפלה טנזורית של מודולים; האלגברה החיצונית של מודול.
 3. חוגים קומוטטיביים נתיאניים. הגדרה ודוגמאות; משפט הבסיס של הילברט.
 4. קטגוריות פונקטורים. הגדרות ודוגמאות; העתקות טבעיות בין פונקטורים; שקילות של קטגוריות.
 5. אלגברה לא-קומוטטיבית. חוגי מטריצות; חוגי חבורה; פריקות של מודולים; שקילות מוריטה.

ספרות:

1. M. Artin, *Algebra*, Prentice-Hall.
2. N. Jacobson, *Basic Algebra I & II*, Freeman
3. S. Lang, *Algebra*, Addison-Wesley
4. Hungerford, *Algebra*, Springer.