

אלגברה לא קומוטטיבית 88815
תשע"א
פרופסור סטוארט מרגוליס
יום שני 14-17

שעות קבלה: יום ב' 13-14, יום ג' 12-13
משרד וטלפון: X7608 , 216/205
דוא"ל: margolis@math.biu.ac.il
אתר הקורס:

<http://u.math.biu.ac.il/~margolis/Non-Commutative%20Algebra%205771/88815.htm>

מטרת הקורס:

קורס מבוא לאלגברה לא קומוטטיבית לתואר שני ולתואר שלישי.

תוכן הקורס:

1. חזרה מהירה של תורת החבורות, אוטומורפיזמים, פעולות של חבורות, משפטי סילו.
2. מכפלה ישרה ומכפלה ישרה-למחצה. מבוא לתורת ההרחבה של חבורות. מכפלת זר.
3. חבורות תמורה.
4. חבורות נילפוטנטיות וחבורות פתירות.
5. מבנה בסיסי של החבורה הליניארית הכללית.
6. סדרות הרכב וסדרות נורמליות. משפט Jordan-Holder.
7. הצגות ומודולים. אלגברות פשוטות למחצה ומודולים פשוטים למחצה. משפט Wedderburn.
8. אלגברת החבורה. משפט Maschke.
9. תורת הקרקטרים של חבורות סופיות. היחסים האורתוגונליים. שולחן הקרקטרים.
10. הרדיקל של Jacobson ורדיקל של מודולים.
11. עוד נושאים אם יש זמן.

חובות הקורס:

1. דיון על תרגילים כל שבוע.
2. פרויקט סופי.

ספר לימוד:

1. Alperin, J.J. and Bell, R. B., "Groups and Representations", Springer-Verlag, 1995, New York.
2. Papers from the literature.