

## אלגברה חילופית (88-813)

מרצה: ד"ר מיכאל שיין  
 חדר המרצה: בניין 216 (מתמטיקה) חדר 214.  
 דוא"ל: mschein@math.biu.ac.il  
 אתר הקורס: <http://www.math.biu.ac.il/~mschein/ca09.html>  
 שעה ומקום של ההרצאות: ימי ד' 14:45-12, בניין 502, חדר 41.  
 שעות קבלה: בתיאום בדוא"ל.

מרכיבי הציון בקורס:  
 80% מבחן מסכם (תאריך של מועד א': א' באדר תש"ע (15.2.2010), לא סופי).  
 20% מבחן בעל פה בשבוע השמיני של הסמסטר (י"ט-כ"ג בכסלו תש"ע, 6-10.12.2009).  
 מועד המבחן בעל פה ידחה, לתקופה של לא יותר מארבעה שבועות, רק במקרה של מחלה חמורה או שרות מילואים עם הגשת התעודות הרלוונטיות.

נושאי הקורס:  
 מודולים וסדרות הרכב  
 חוגים ומודולים נתריים וארטיניים, משפט הופקינס-לויצקי לחוגים חילופיים, משפט הבסיס של הילברט  
 אלגברות אפיניות  
 מימד קרול, מעלת הנעלות, התכונות LO, GU, INC, GD  
 הרחבות שלמות של חוגים  
 חוגים מקומיים, השלמה  
 משפט האידאל הראשי והכללותיו, נוסחת הגובה  
 יישומים בגיאומטריה אלגברית, משפט האפסים של הילברט  
 תחומי דדקינד, פירוק יחיד של אידאלים

ספר הלימוד: Louis Rowen, Graduate Algebra: Commutative View.

ספרים אחרים:  
 Hideyuki Matsumura, Commutative Ring Theory  
 David Eisenbud, Commutative Algebra with a View towards Algebraic Geometry  
 אלגברה ב-3 ואלגברה חילופית, רישומים בעברית של משה ירדן שניתן להוריד אותם מן האתר שלו באוניברסיטת תל-אביב.  
 D. Marcus, Number Fields