

שעת הרצאה:
שלישי 12:30-14:30 באולמן 705
שעת תרגול:
שלישי 14:30-15:30 באולמן 705

מרצה: הווארד נואר
אי מייל: hnuer@technion.ac.il
משרד: אמדו 914
שעת קבלה: ראשון 16:30-17:30

מתרגל: טל בן יהודה
אי מייל: stalby@campus.technion.ac.il
משרד: אמדו 509
שעת קבלה: שלישי 15:30-16:30

ספרות: סיכומים של אופיר דויד: <https://prove-me-wrong.com/teaching/introduction-to-rings-and-field-youtube-lecture-hebrew/>

Abstract Algebra by Dummit and Foote
Topics in Algebra by Herstein
Lectures in Abstract Algebra by Jacobson

על הקורס:

חוג הוא האובייקט המתמטי שמכליל את \mathbb{Z} , אוסף המספרים השלמים. כלומר יש חיבור וכפל כאשר החיבור נותן ל- \mathbb{Z} מבנה של חבורה אבלית. נלמד על המבנה האלגברי של חוגים, מושגים ומשפטים מתורת החוגים, ועל הקשר שלהן לכיוונים שונים באלגברה ומתמטיקה בכלל. אז נמשיך ונלמד על מקרה מיוחד של חוג שהוא מאוד יסודי ועיקרי במתמטיקה, כלומר השדה. אתם מכירים שדות מאלגברה ליניארית ועכשיו נחקור אותם יותר לעומק כהכנה לקורס הבא, תורת השדות, על תורת הגלואה.

נושאי הקורס:

- (1) חוגים.
- (2) מחלקי אפס.
- (3) תחום שלמות.
- (4) אידיאלים.
- (5) אידיאלים ראשיים ומקסימליים.
- (6) חוג מנה.
- (7) משפטי ההומומורפיזם.
- (8) חוג פולינומים מעל שדה.
- (9) פריקות ושורשים של פולינום.
- (10) תחומים ראשיים.
- (11) שדות.
- (12) שדות ראשוניים.
- (13) הרחבות אלגבריות וסופיות של שדות.
- (14) שדות סופיים.

דרישות קדם: אלגברה א (או קורס שקול) ומבוא לחבורות 104158.

תוצאות למידה: סטודנטים שישלימו את הקורס בהצלחה יהיו מסוגלים:

- (1) להגדיר ולהשתמש במושגי היסוד בקורס.
- (2) להוכיח ולהשתמש במשפטים והמסקנות שלהם.
- (3) להכיר מגוון רב של דוגמאות של חוגים או שדות ותכונות שלהן.
- (4) לנתח מבנה של חוג או שדה.

שיעורי בית: כ-6 גליונות ש"ב יינתנו במהלך הסמסטר. הציון הנמוך ביותר בש"ב לא ייחשב בחישוב הציון.

מדיניות והרכב הציון: בקורס יהיו שיעורי בית ובחינה סופית. הציון בקורס יהיה מורכב מ:

- (1) 25% מגן — שיעורי בית. כל שבועיים (בערך) יתפרסם גיליון שיעורי בית.
- (2) בחינה סופית. המגן רק חל אם מקבלים ציון של לפחות 55% על הבחינה סופית. תאריכי המבחנים (אלא אם כן ישונה במהלך הקורס):

מועד א: 04.09.2024

מועד ב: 08.10.2024

מדיניות: אין הגשות באיחור. מילואים - בהתאם לנהלי הטכניון/מילואים-חדש/<https://ugportal.technion.ac.il>