



סילבוס

## תורת המספרים האלגבריים - 80756

תאריך עדכון אחרון 30-01-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מתמטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): שאול זמל

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [shaul.zemel@mail.huji.ac.il](mailto:shaul.zemel@mail.huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס: לפי קביעה מראש

מורי הקורס:

ד"ר שאול זמל

תאור כללי של הקורס:

קורס הכרות של התכונות הבסיסיות של מספרים אלגבריים

### מטרות הקורס:

הכרת התכונות הבסיסיות של חוגי שלמים בשדות מספרים, התפרקות אידאליים ראשוניים בהרחבות, סופיות מספר המחלקה, נוצרות סופית של חבורת היחידות, שדות ק-אדיים, למה של הנזל.

### תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- לחשב חוגי שלמים בשדות מספרים מדרגה נמוכה.
- לפרק אידאל למכפלת ראשוניים
- לחשב דרגות הסתעפות והתמדה של ראשוניים בהרחבות מדרגה נמוכה
- לחשב יחידות בחוגי שלמים אלגבריים
- להוכיח טענות פשוטות על חוגי שלמים אלגבריים

### דרישות נוכחות (%) :

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה

### רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

עקבה ונורמה, דיסקרימיננטה, הרחבות שלמות של חוגים, שדות מספרים, חוגי שלמים, חוגי דדקינד, סיעוף והתמדה, שדות ציקלוטומיים, השיכון הגיאומטרי, סופיות חבורת מחלקות האידיאליים, מבנה חבורת היחידות, השדות ה-ק-אדיים, הלמה של הנזל.

### חומר חובה לקריאה:

אין

### חומר לקריאה נוספת:

תפורסמנה רשימות עם התקדמות הקורס

מרכיבי הציון הסופי :

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 100 %

### מידע נוסף / הערות:

במקרה של נוכחות תלמידים שאינם דוברי עברית, הקורס יתקיים באנגלית