

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

תורת הקבוצות האקסיומטית - 80650

תאריך עדכון אחרון 14-09-2022

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

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): יאיר חיות

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: yair.hayut@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום מראש

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

במהלך הקורס תוצג המסגרת הפורמלית לתורת הקבוצות: מערכת האקסיומטית של צרמלו-פרנקל (ZFC) קבוצות בתורת יסוד ומושגי היטב ביסוס, מונים, סודרים: יסוד מושגי פורמלי באופן יוכנסו. (ZFC) קומבינטורית. יוכחו כמה מקרים קלים של אי תלות (למשל אי תלות אקסיומת ההחלפה) תוכח התיישבות אקסיומת הבחירה בעזרת המודל של הקבוצות הגדירות תורשתית מסודרים. יוצג המודל הקונסטרוקטיבי (L) ותוכח בעזרתו התיישבות השערת הרצף הכללית. בנוסף הקורס יעבור על מושגים בסיסיים בתורת המונים הגדולים: מונים מדידים, קומפקטיים בחלש ובחזק. אם יתאפשר מבחינת הזמן יוכנס גם נושא מתקדם בסוף הקורס (למשל מוני רמזי, עצי סוסלין, אפס נסק וכדומה).

ייתכן שיילמדו נושאים נוספים או אחרים, בהתאם למשתתפים בקורס.

מטרות הקורס:

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לדעת להוכיח וליישם את המשפטים שהוצגו בקורס.

יכולת ליישם את המתודולוגיה המתמטית בהקשר נכון לחומר הנלמד.

לרכוש ידע והיכרות בסיסית עם התחום שתשמש להבנת חומר מתקדם יותר.

יכולת להבין ולהסביר את הנושאים שנלמדו בקורס.

דרישות נוכחות (%) :

0

שיטת ההוראה בקורס:

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

- 1) המסגרת הפורמלית לתורת הקבוצות: מערכת האקסיומטית של צרמלו-פרנקל (ZFC).
 - 2) סודרים, מונים, ביסוס היטב. 3) מקרים פשוטים של אי תלות.
 - 4) התיישבות אקסיומת הבחירה והשערת הרצף הכללית.
 - 5) המודלים L, HOD.
 - 6) מונים גדולים: מונה מדיד, מונים קומפקטיים בחלש ובחזק.
- ייתכנו שיילמדו נושאים נוספים או אחרים.

חומר חובה לקריאה:

מי שלא עשה את הקורס בלוגיקה 1 נדרש להכיר את המושגים הבאים:

שפה, נוסחה, פסוק, תורה, מבנה, יחס הסיפוק, גדירות, משפט הקומפקטיות ומשפט השלמות (ללא הוכחות).

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %

הרצאה 0 %

השתתפות 0 %

הגשת עבודה 40 %

הגשת תרגילים 60 %

הגשת דו"חות 0 %

פרויקט מחקר 0 %

בחנים 0 %

אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

הציון הסופי יהיה מורכב מתרגילי בית שיינתנו במהלך הקורס (60%) ומעבודה מסכמת בסופו (40%).