

## The Department of Mathematics

2019–20–B term

**Course Name** Axiomatic Set Theory 1

**Course Number** 201.2.4281

**Course web page**

<https://www.math.bgu.ac.il/en/teaching/spring2020/courses/axiomatic-set-theory-1>

**Lecturer** Prof. Menachem Kojman, <kojman@bgu.ac.il>, Office 111

**Office Hours** <https://www.math.bgu.ac.il/en/teaching/hours>

### Abstract

תורת הקבוצות האקסיומטית היא היסוד לכל המתמטיקה המודרנית, ולהבדיל מתורות מתמטיות אחרות, בהן ניתן להוכיח תכונות של עצמים מתמטיים, בתורת הקבוצות האקסיומטית אפשר להוכיח שאי-אפשר להוכיח דבר מה.

בקורס נכיר את יסודות התורה, נלמד עוד על סודרים ומונים, נבקר בעולם העשיר של קומבינטוריקה אינסופית, ובסוף נציג את שיטת הכפייה של כהן, ובאמצעותה נציג את הוכחת אי-התלות של השערת הרצף של קנטור, שזיכתה את כהן בפרס פילדס.

### Requirements and grading<sup>1</sup>

#### Course topics

- The reflection theorem
- Mostowski collapse theorem
- Absoluteness of formulas
- The constructible universe
- Forcing
- Consistency of the negation of the continuum hypothesis
- Consistency of the negation of the Axiom of choice

---

<sup>1</sup>Information may change during the first two weeks of the term. Please consult the webpage for updates