

# סמינר כללי במדעי המחשב: נושאים נבחרים בגאומטריה וטופולוגיה חישובית

סמסטר א' התשפ"ו

מרצה: ד"ר דניאל קלמנוביץ'

## תיאור כללי

בסמינר זה נסקור נושאים המערבים שלושה תחומים עיקריים: גאומטריה, טופולוגיה ואלגוריתמים. הנושאים שנעסוק בהם קשורים לכל מחקר העוסק ב"צורה", בפרט, המעוניינים להכיר את התחום של ניתוח נתונים טופולוגי (Topological Data Analysis) ימצאו בסמינר זה "טעימה" של נקודות מבט שונות של TDA (פרסומת לא סמויה: אתן קורס בחירה על "שיטות גאומטריות וטופולוגיות במדעי המחשב" שליבתו היא TDA). הסמינר יתקיים באופן מקוון. הנוכחות חובה.

## תוכנית הסמינר

- הסמינר יתבסס על הספר A Short Course in Computational Geometry and Topology של Herbert Edelsbrunner.
- הספר זמין בכתובת <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-05957-0> (יש גישה מוסדית).
- בהרצאה הראשונה אני אתן מבוא.
- בהרצאות הבאות כל זוג יציגו פרק מהספר (כל פרק בן  $7 >$  עמודים).
- כל צוות מציג ייפגש איתי במועד מוסכם לפני הרצאתו כדי לדון בהרצאתו.
- במהלך כל הרצאה ינתן מספר קטן ( $3 \geq$ ) של שאלות להגשה.

## חובות הסמינר

1. השתתפות פעילה במהלך הסמסטר (10% מהציון).
2. הכנת מצגת והרצאה באנגלית של פרק מהספר (60% מהציון).
3. הגשת פתרונות לשאלות מההרצאה (30% מהציון).