

## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 18-2017-ב

שם הקורס: אגדים וקטוריים בגאומטריה ואנליזה

מספר קורס: 201.2.5051

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/spring2018/courses/vector-bundles-in-geometry-and-analysis>

מרצה אחראי: פרופ' איתן סייג, <sayage@bgu.ac.il>, חדר 107

שעות קבלה: <https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/hours>

### תקציר

### דרישות והרכב ציון הקורס<sup>1</sup>

### נושאי לימוד

- אגדים וקטורים וחבורת  $K$  של מרחב טופולוגי.
- משפט המחזוריות של Bott ושימושים לאלגבראות.
- אינדקס של אופרטור פרדהולם ותורת  $K$ .
- במידה ויספיק זמן נדון גם בנושאים הבאים (חלקם במסגרת הרצאות התלמידים): יריעות חלקות וקוהומומולוגית דה-ראהם, מחלקות בקוהומומולוגיה המשויכות לאגדים וקטורים ואיזומורפיזם chern ובפרט מחלקת אוילר. אופרטורים אליפטיים, ניסוח משפט Atiyah-Singer והקשר שלו למשפט גאוס-בונה ומשפטי אינדקס אחרים.

<sup>1</sup>דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב להודעות באתר הקורס