



## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 24-2023-ב

שם הקורס מבוא לגיאומטריה אלגברית

מספר קורס 201.1.6171

עמוד הקורס ברשת

<https://math.bgu.ac.il/he/teaching/spring2024/courses/introduction-to-algebraic-geometry>

מרצה אחראי ד"ר דוד קורוויין, <corwind@bgu.ac.il>, חדר 215/58

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

### תקציר

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

### נושאי לימוד

1. המרחב האפייני והמרחב הפרויקטיבי, העתקות אפיניות ופרויקטיביות, שיכוני סגרה וורונזי, משפט דז'רג, משפט פאפוס, היחס הכפול, הדואליות הפרויקטיבית
2. עקומות מישוריות: עקומות רציונליות, מערכות לינאריות, שניוניות ומשפט הפרפר, משפט פסקל, משפט שאל, מבנה החבורה על קוביקה, משפט בזו
3. יריעות אלגבריות אפיניות: משפט הבסיס של הילברט, טופולוגיית זריסקי, רכיבי אי-פריקות, משפט האפסים של הילברט, ההתאמה בין אידיאלים רדיקאליים לקבוצות אלגבריות, מורפיזמים והעתקות רציונליות בין יריעות אלגבריות אפיניות
4. יריעות אלגבריות פרויקטיביות: חוג מדורג ואידאלים הומוגניים, ההתאמה הפרויקטיבית, מורפיזמים, ניפוחים, שקילות בירציונלית ויריעות רציונליות, יריעות גרסמן
5. יסודות תורת המימד
6. יסודות החלקות
7. משטחים קוביים ו-27 ישרים. ככל שיאפשר הזמן, ידונו נושאים נוספים כגון יריעות אלגבריות מופשטות, ומשפט שבלה, או משפט רימן-רוך ושימושיו.

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