

סילבוס

מתמטיקה באמצעות רובוטיקה

לכיתות ז' - ט'

רציונל

החוג מתמקד בהעלאת מוטיבציה פנימית של התלמידים ללמוד מתמטיקה וזאת באמצעות סביבת למידת חדשנית המשלבת רובוטיקה (RBL) ולמידה מבוססת בעיות (PBL). התלמידים יחקרו באופן פעיל פרקים נבחרים מתכנית הלימודים במתמטיקה, תוך שימוש בסביבה רובוטית להמחשת נושאים מופשטים. התכנית פותחה בשיתוף הפקולטה למתמטיקה בטכניון- מכון טכנולוגי לישראל. התכנית מלווה במחקר אקדמי עדכני הבוחן פיתוח חשיבה מתמטית באמצעות סביבת למידה רובוטית- Robotics Based Learning וכן את הגברת המוטיבציה ללימוד תחומי ה-STEM.

נושא

מבוא

מצולעים

זוויות

משולשים



פירוט

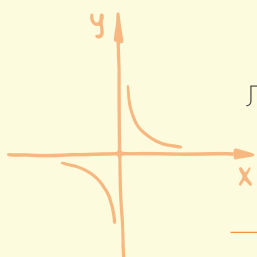
- מבוא לסקריבלר 1
- מבוא לסקריבלר 2
- מבוא לזוויות

$$\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$$

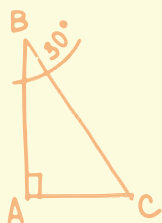
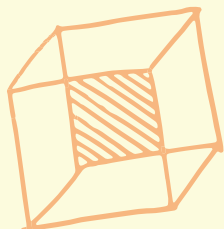
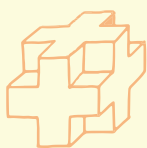
- צורות חופפות
- תכונות המלבן
- ריבוע יחסי הכלה
- היקף המלבן



- מלבן
- אלכסונים במלבן
- ניצבות
- מרחק של נקודה מישר
- ישרים מקבילים



- זוויות - הגדרה וסוגי זוויות
- זוויות קוקקודיות
- השוואת זוויות
- חוצה זווית
- סכום והפרש של זוויות
- זוויות מתחלפות ומתאימות
- זוויות צמודות



- משולש - מיון משולשים
- סכום זוויות במשולש (המרה)
- זוויות במצולעים
- צלעות המשולש

$$S = \pi R^2$$