

מנפחים ומתחרים: מטוס סילון

מטרות הפעילות

להמחיש את החוק השלישי של ניוטון על ידי בניית מטוס סילון.

מושגים מתוכנית הלימודים

מנוע סילון, החוק השלישי של ניוטון, אווירודינמיקה

מיומנויות

פרזנטציה, יצירתיות, פתרון בעיות וקבלת החלטות, רפלקטיביות לתהליך הלמידה, שיתוף פעולה, תכנון ניסוי

מה עושים?

- צפו בסרטון "מדע בבית: בניה של מטוס סילון מבלון" שבקישור הבא: <https://bit.ly/2veUkc0>.
- עליכם לבנות "מטוס סילון" בדומה לזה שבסרטון. לרשותכם חצי שעה לצורך ביצוע המשימה. על המטוס להיות אווירודינמי כדי שיוכל להתקדם במהירות באוויר. החליטו כיצד לחבר את הבלון והקש אל המטוס, כך שאפשר יהיה להשחיל את החבל דרך הקש, לנפח את הבלון ולשחרר את המערכת: כל זאת כדי שהמטוס ינוע בזכות "כוח הסילון" לאורך החבל בצורה מיטבית.
- אחרי שכל המטוסים מוכנים, כל צוות משחיל את החוט דרך הקשית ושניים מחברי הצוות אוחזים כל אחד בקצה אחר של החוט ומותחים אותו.
- הקפידו על כך שהחוטים של כל הקבוצות יהיו באורך זהה, מקבילים לרצפה ומקבילים זה לזה.
- בכל צוות, אחד מחברי הצוות ינפח את הבלון ויאחז בקצהו בחזקה כדי שהאוויר לא יצא.
- בהינתן האות משחררים את הבלונים. הקבוצה המנצחת היא זו שה"מטוס" שלה יגיע ראשון לקו הסיום.
- הסבירו: מדוע הבלון מתקדם במהירות לאורך החוט?