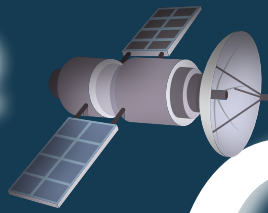


על מסלולי לווייני כדור הארץ

בחזרה למסלול

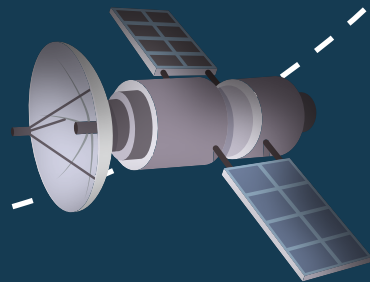
מערך פעילות - יצירת סרטון Stop-Motion



.....
אי התאחדים: כיתות ז'-ט'

משך השיעור: 90 דק'

רקע נדרש: רקע בסיסי בנושא לוויינים
מומלץ להעביר בשילוב עם מערך השיעור
"מי הוא MEO?"



בחזרה אלסלול

מעלינו שטים אלפי לוויינים מלאכותיים, הם נעים בחלל מסביב לכדור הארץ, מקיפים אותו. לכל לוויין אופי וייעוד משלו. הלוויינים נשלחו למשימות הנוגעות לכדור הארץ כגון צילום, תקשורת, ריגול ועוד. לכל לוויין משימה משלו, איכויות משלו, וגם קצב ותנועה משלו. אם כך, איך אלפי הלוויינים אינם מתנגשים זה בזה?

במערך פעילות זה נבין את תנועת הלוויינים ביחס לכדור הארץ בעזרת יצירת סרטון Stop-motion. מומלץ להעביר את מערך הפעילות לאחר מערך השיעור "מי הוא MEO?" [לחץ כאן <<](#)

מטרה

התלמיד ידגים באמצעות סרטון Stop-Motion את היחס בין תנועת הלוויינים לכדור הארץ ואת מיקום סוגי הלוויינים השונים בחלל.

עכרים



דף גזירה מצורף (לא חובה להשתמש בו; אפשר להשתמש באמצעי היצירה המפורטים להלן)
טלפונים ניידים של התלמידים
אמצעי יצירה שונים: לדוגמה נייר, קרטון, פלסטלינה,
כלי כתיבה (אטבים, מחקים, עפרונות), לגו, סוכריות, ירקות ועוד
אפליקציית Stop-Motion studio!
קישור להורדת האפליקציה: [אייפון <<](#) [אנדרואיד <<](#)

אי התאריכים



כיתות ז'-ט'

כאן השיעור



90 דקות

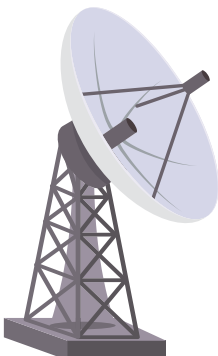
סרטונים מומלצים:

בפתיח - תרשים שמציג מצד אחד את המסלולים [לחץ כאן <<](#)

ומצד שני - לוויינים ותנועתם ביחס לכדור [לחץ כאן <<](#)

איך יוצרים סרטוני Stop-Motion? [לחץ כאן <<](#) לצפות עד 1:18

דוגמאות ל-Stop-Motion [לחץ כאן <<](#) [לחץ כאן <<](#) [לחץ כאן <<](#)



על הפעילות:

באמצעות מערך פעילות זה נבין את תנועת הלוויינים תוך יצירת סרטון Stop-Motion. סרטוני Stop-Motion מתעסקים בתנועת אובייקטים במרחב ולכן נוכל להדגים בעזרתו את תנועת הלוויינים ביחס לכדור הארץ, למערך זה מצורפים אביזרים לגזירה אך ניתן לייצר את הסרטון מאביזרים נוספים שיש לתלמיד/ מורה.

מהו סרטון Stop-Motion ?

אנימציה Stop-Motion היא טכניקת אנימציה בה מצלמים אובייקטים בפריימים בודדים, כאשר בין פריימים לפריימים יש להזיז את האובייקטים מעט. לאחר הצילום, כאשר מריצים את התמונות ברצף, נוצרת אשליה של תנועה.

מהך הפעילות:

כחן	פעילות	הסבר ועזרים
20 דק'	חזרה על נושא מסלולי לוויינים והסבר על סרטון Stop-Motion – ניתן להשתמש במערך השיעור "מי הוא MEO?" לחץ כאן <<	הקרנת סרטוני הסבר והשראה מתוך המצגת לפעילות
15 דק'	חלוקה לזוגות + תכנון הסרטון התלמידים מתחלקים לזוגות ומתכננים: א. אילו סוגי לוויינים ירצו להציג בסרטון; ב. באילו מסלולים הלוויינים הללו נעים; ג. מה היחס בין תנועת הלוויין לתנועת כדה"א. התלמידים יכולים לבחור שלושה לוויינים או יותר, בשני מסלולים שונים או יותר	התלמידים יכולים לרשום את הרעיון על דף או לצייר סקיצה
20 דק'	הכנת אביזרים בזוגות, בהתאם לתרחיש שיצרו התלמידים; לתלמידים ניתנת יד חופשית לפעול לפי החלטתם	הכנת האביזרים בעזרת טכניקות וחומרים פשוטים כגון איור, עיצוב דמויות מפלסטלינה, בנייה בקרטונים, לגו, אבנים ועוד
15 דק'	צילום הסרטון תלמיד אחד מצלם ממבט על; יש להזכיר לו להישאר באותה נקודת צילום; התלמיד השני מזיז את האביזרים כדי ליצור תנועה	טלפון נייד של אחד התלמידים. רצוי עם אפליקציית Stop-Motion studio! - פשוטה וקלה לתפעול
10 דק'	עריכת הסרטון וייצוא אם נשאר זמן - כל זוג מקרין את הסרטון שיצר	עריכה בעזרת האפליקציה, שמירה כסרטון