**מערך שיעור 14: רובוטיקה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Description: נושא2.jpg** | **נושאי השיעור** | בואו נבנה דגם רובוט מתקדם! |
| תיאור: תיאור: http://matrix.edugov.org.il/icons/pituach.jpg | **פיתוח** | חברת איטק בע"מ |
| **Description: שכבה2.jpg** | **קהל יעד** | תלמידים בי"ס יסודי |
| **Description: משך2.jpg** | **משך היחידה**  | 2 ש"ש  |
|  | **סביבת למידה** | כיתת מחשבים, מקרן ומסך, חיבור לאינטרנט. |
| **Description: מטרות2.jpg** | **מטרות אופרטביות** | הלומדים יבנו דגם רכב רובוט מתקדם שיחליף את הדגם המקורי משנה שעברה. |
| **yeda** | **ידע מוקדם לשיעור** | היכרות עם הרובוט וערכת הרובוטיקה של פישרטקניק |
| **Description: תחומים2.jpg** | **חומרי הוראה(כתובים ומתוקשבים)** | מצגת מלווה שיעור |
|  | **ציוד לרובוטיקה** | * דגם הרובוט שהכינה כל קבוצה (כולל בטריה טעונה במלואה)
* כבל USB מן הערכה (אם אין חיבור אלחוטי ב-WIFI/BlueTooth)
* חיישן צבע + מחברים
* נורה + חוט חיבור
 |

**מהלך השיעור**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מהלך ההוראה**  | **זמן משוער** | **תיאור הפעילות** |
| שקף 1,2פתיחה והצגת נושא השיעור ותכולתו | 2 דק' |  |
| שקף 3 חזרה ותזכורת | 3 דק' |  |
| שקף 4בניית דגם מתקדם – מוטיבציה | 5 ד' | הדגם הבסיסי של הרובוט (ממערך שיעור מס' 2) איפשר לנו להגיע מהר לדגם רכב רובוט בסיסי הניתן לתכנות.כעת כשהתלמידים גדלו בשנה והמוטוריקה העדינה שלהם השתפרה, ויכולות הראייה המרחבית שלהם התפתחו, ניתן להתקדם לדגם מורכב יותר שיוכלו להרכיב עצמאית במהירות, ושיאפשר להגשים את המטרות המוצגות בשקף. |
| שקף 5בניית דגם מתקדם - יתרונות | 5 דק' | סקירת יתרונות הדגם שהתלמידים יקשרו בין השינויים המכניים המבניים בין הדגמים ויתרונות העבודה עם הדגם. |
| שקף 6הכנת חלקים נדרשים | 10 דק' | יש להציג את השקף ולתת לילדים לאתר את כל החלקים בערכה (לאחר פירוק הדגם הישן) לפני שמתקדמים לתחילת הבניה של הדגם החדש.  |
| שקף 7 – בואו נבנה רובוט! | 60 דק' | להקרין לילדים את סרטון ההדרכה ולאפשר בנייה עצמאית של הדגם בקצב שלהםץמומלץ לסמן את המחברים של המנועים כמוצג בתחילת בסרטון עם טוש פרמננט כדי להקל על מלאכת החיווט לבקר בהמשך הסרטון. |
| שקף 8סדר וניקיון | 5 דק' | סדר וניקיון |