**מערך שיעור 8: רובוטיקה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Description: נושא2.jpg** | **נושאי השיעור** | השמעת צלילים  תחרות ריקודים! |
| תיאור: תיאור: http://matrix.edugov.org.il/icons/pituach.jpg | **פיתוח** | חברת איטק בע"מ |
| **Description: שכבה2.jpg** | **קהל יעד** | תלמידים בי"ס יסודי – חט"ב |
| **Description: משך2.jpg** | **משך היחידה** | 2 ש"ש |
|  | **סביבת למידה** | כיתת מחשבים, מקרן ומסך, חיבור לאינטרנט. |
| **Description: מטרות2.jpg** | **מטרות אופרטביות** | * הלומדים יכירו את מפעיל הרמקול * הלומדים יכירו את פעולת נגן ב-VPL * הלומדים יוכלו לתכנת את הרובוט לשלב נסיעה, צלילים והדלקת נורות * הלומדים יתרגלו תכנות המשלב את כל אמצעי הפלט – מנוע, נורה, צלילים |
| **yeda** | **ידע מוקדם לשיעור** | היכרות עם הרובוט וסביבת ה-VPL |
| **Description: תחומים2.jpg** | **חומרי הוראה (כתובים ומתוקשבים)** | מצגת מלווה שיעור |
|  | **ציוד לרובוטיקה** | רובוט טימיו + כבל USB/מתאם אלחוטי |

**מהלך השיעור**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מהלך ההוראה** | **זמן משוער** | **תיאור הפעילות** |
| שקף 1,2 פתיחה והצגת נושא השיעור ותכולתו | 2 דק' |  |
| שקף 3  חזרה ותזכורת | 3 דק' |  |
| שקף 4  השמעת צלילים ברובוט | 20 דק' | נוודא כי רמת הווליום ברובוט מוגדרת למקסימום – נפתח את קובץ ה-PDF שבשקף המצגת ונעקוב אחר ההוראות. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| שקף 5  תכנות הרובוט – פעולת נגן ב-VPL | 10 דק' | לבנת הפעולה:    מאפשרת השמעת מנגינה של ששה תווים. ניתן לקבוע לכל תו אחד מחמישה צלילים ושני אורכים. קביעת הצליל נעשית על ידי הקלקה על הפס המתאים לצליל או על ידי גרירת התו לפס הרצוי. תווים לבנים ארוכים פי שניים מתווים שחורים. הקלקה על תו תשנה את התו: שחור/לבן/הסרתו מהמנגינה. |
| שקף 6  תכנות הרובוט – פעולת נגן ב-VPL | 20 דק' | פתרון אפשרי לתרגיל:    פתרון אפשרי לתרגיל מתקדם: |
| שקף 7  תחרות ריקודים | 30 דק' | תחרות ריקודים בכיתה. מסבירים את חוקי הניקוד, ומסייעים למי שזקוק לסיוע.  אם רוצים להפחית ממיקוד התחרותיות ניתן לוותר על הניקוד, לקרוא לפרוייקט אתגר הריקודים, ולתת משוב חיובי על כל הצלחה בכל שלב. |
| שקף 8  סדר וניקיון | 5ד' | * סדר וניקיון |