**מערך שיעור 16: רובוטיקה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Description: נושא2.jpg** | **נושאי השיעור** | ריבוי חיישנים – הלכה למעשה |
| 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 ההשוואה בין חיישנים לחושים (חזרה)
* הלומדים יכירו את החושים שיש לבני האדם (חזרה)
* הלומדים יכירו את החיישנים שיש ברובוט(חזרה)
* הלומדים ידעו להשתמש **לפחות בשני חיישנים** לביצוע המשימה.
 |
| **yeda** | **ידע מוקדם לשיעור** | היכרות עם הרובוט וסביבת ה-VPL |
| **Description: תחומים2.jpg** | **חומרי הוראה(כתובים ומתוקשבים)** | * מצגת מלווה שיעור
 |
|  | **ציוד לרובוטיקה** | * כלי יצירה
* רובוט טימיו + כבל USB/מתאם אלחוטי
 |

**מהלך השיעור**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מהלך ההוראה**  | **זמן משוער** | **תיאור הפעילות** |
| שקף 1,2פתיחה והצגת נושא השיעור ותכולתו | 5 דק' | זמן התארגנות חשוב, תראו שכולם הגיעו ונכנסו, לבצע בדיקת נוכחות, שכולם הגיעו (תלמיד שחסר חשוב לדווח בתחילת השיעור) כמו כן, בדקו שכולם מרגיש טוב, שאלו לשלומם, ומומלץ בכל שיעור לשאול "האם מישהו עשה משהו מלמד השבוע, ורוצה לספר לנו על כך" זו יכולה להיות חוויה מעצימה. |
| שקף 3 חזרה ותזכורת | 10 דק' (15) | * שימו לב לא למהר, זהו שיעור שני בנושא ריבוי חיישנים, ייתכן ויש תלמידים שלא סיימו את המסלול בכלל בשיעור הקודם, הרגיעו אותם ותגידו להם שהם יתחילו עם זה השיעור ואתם תקצו לזה זמן.
 |
| שקף 4 | 40 דק' (55) | * זהו החלק החשוב ביותר בשיעור, העבודה המעשית, חשוב להטעין את הרובוטים היטב לילה לפני, הסבירו לתלמידים שאם החיווי לסוללה ריקה הם צריכים להביא לכם אותו לטעינה.
* בנוסף תפקידכם הוא לסייר בין הקבוצות, לזהות קושי של שיתופי פעולה, או קבוצות בהם אחד התלמידים משתלט יותר מדי, תדאגו לווסת את העבודה בין כולם, בנוסף נסו לזהות קבוצות דקה לפני היאוש, תנו להם רמזים ועצות טובות
 |
| שקף 5-6 | 30 דק' (85) | * משימה זו דומה לקודמתה, אבל קשה יותר, ושונה, אבל כל סוד השיעור טומן בשלב הזה! עזרו לתלמידים לשפר זמנים, אבחנו אצלם היכן הרובוט נתקע ותנו להם עצה באיזה חיישנים הם יכולים לחסוך זמן יקר, כמורה עלינו להמחיש להם בדוגמא שתישאר איתם שנים, שהיכולת לעבוד עם מספר גדול של חיישנים היא היכולת לרפא את הסומא.
* שימו לב שחלק גדול מהשיעור הוא מעשי, התלמידים עובדים עם הידיים, אם אתם מרגישים שהתלמידים צריכים הפסקה קצרה הראו להם סרטון קצר בנושא.
 |
| שקף 7סדר וניקיון | 5 ד' (90) | * סדר וניקיון
 |