

## סילבוס

**שם הקורס:** מבוא לעולם הרובוטיקה בתחום הרפואה

**שם המרצה:** חברת רובוטיקס

**היקף הקורס בש"ש:** 2 ש"ש

**דרישות קדם:** אין

**סוג הקורס:** הרצאה ותרגול באופן פרונטלי, סינכרוני ואסינכרוני

**שנה"ל:** תשפ"ב

**מס' הקורס:** 0076

### נושאי הקורס:

- הכרת מכלולי רובוטים.
- תכנות בסקריפט של בקר ורובוט.
- הכרת חיישנים שונים.
- תרגול מעשי על הבקר והרובוט.

### מטרות הקורס:

- התלמיד ירכוש ידע כללי בתחום הרובוטיקה.
- התלמיד ידע לכתוב תוכניות בסקריפט לרובוט.
- התלמיד ישלב חיישנים שונים לרובוט ויפעיל אותם.
- התלמיד יכיר את אופן שילוב מערכות רובוטיקה בתחום הרפואה.

### מבנה הקורס:

- הרצאות פרונטליות (20%)
- הרצאות סינכרוניות (30%).
- תרגול מעשי של הנושאים שנלמדו (50%).

**חובות התלמידים, משקל כל אחד מהם בחישוב הציון בקורס ודרכי הערכה:**

- נוכחות והשתתפות פעילה.
- הגשת מטלות (40% מן הציון הסופי).
- הגשת פרויקט (60% מן הציון הסופי).

מספר שיעור (*)	תאריך שיעור	נושא	קריאה
1		מבוא לעולם הרובוטיקה, היסטוריה של תחום, פיתוחים משמעותיים בתחום, סוגי רובוטים.	חובה : רשות :
2		עתיד עולם הרובוטיקה, דוגמה לתחומי דעת בהם רובוטיקה הינה תחום מתקדם, מושגי יסוד מעולם הרובוטיקה (חוג פתוח, חוג סגור, חיישנים דיגיטלים חיישנים אנלוגים, עיבוד תמונה, AI)	חובה : רשות :
3		התפתחות של עולם המיקרורובקרים, היסטוריה, נקודות ציון משמעותיות, סקירה עד המצאת M5 וכיצד הוא מהווה פסגה טכנולוגיות למגוון תחומים.	חובה : רשות :
4		<b>הכירות עם ממשק התכנות של 5M נקודות מרכזיות בתכנות הרובוט, משפחות של פקודות, תוכניות בסיסיות.</b>	חובה : רשות :
5		חלוקה לצוותי משימות, כל זוג סטודנטים נדרש לבצע את המשימות, לפחות 3 משימות לצוות.	חובה : רשות :
6		המשך עבודה בצוותי משימות, לפחות 3 משימות לצוות, יש צורך לסיים את המשימות ולהגיש אותן עד תחום השיעור.	חובה : רשות :
7		הרצאת אורח, שילוב רובוטיקה במערכת החינוך, מפגש עם מומחים מתעשיית עולם הרפואה הטכנולוגית.	חובה : רשות :
8		הסבר על בניית מערך שיעור משולב רובוטים פדגוגים, השיעור יעסוק בתפעול זרועות רובוטיות.	חובה : רשות :
9		חלוקה לצוותי משימות בניית זרוע רובוטית	חובה : רשות :
10		שיעור ליווי אישי, כל צוות משימה מקבל 15 דקות ליווי אישי ובשאר הזמן, הצוותים מקבלים זמן עבודה אישי להמשיך לעבד את השיעורים.	חובה : רשות :
11		הצגת מערך הזרועות הרובוטיות והפעילות שלהן.	חובה : רשות :
12		סיכום הקורס, הצגת התחומים שנלמדו לאורך הקורס, סקירה של נקודות שיא לאורך הקורס, תוצרים נדרשים, משוב תלמידים על הקורס.	חובה : רשות :

(\*) השיעורים הם בני שעתיים כל אחד.



ביבליוגרפיה:

קריאה חובה (עברית):

*Perry-hazan.pdf*. (n.d.). Retrieved October 10, 2021, from

<https://www.idc.ac.il/he/schools/law/documents/lawreview/vol16/perry-hazan.pdf>

Ram, A. R., & Chaudhuri, S. (2012). *Video Analysis and Repackaging for Distance Education*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3837-3>

קריאה רשות (עברית):

ליבה קתוליקה: הוראה בימי הביניים. (2013). ליבה קתוליקה

<http://corecatholica.blogspot.com/2013/05/o-ensino-na-idade-media.html>

קריאה רשות (אנגלית):

(*Sentance et al. - 2017 - Creating Cool Stuff Pupils' Experience of the B.Pdf*, n.d.)  
*VITAL Guide to Learning with Video*. (n.d.). PBS LearningMedia. Retrieved  
September 13, 2021, from <https://www.pbslearningmedia.org/collection/vtlpd/>