



## עפים עם הכטב"מ- בראש ירוק UAV ACADEMY

בואו לגלות את עולם כלי הטייס הבלתי מאוישים! מסלול הכטב"מ בראש ירוק מזמין אתכם לחוג ייחודי על עולם כלי הטייס הבלתי מאוישים. כחלק מהחוג נתנסה בבניית מעגלים חשמליים, נלמד על מערכות הרחפנים, נטיס רחפנים ונשתמש בסימולטור מתקדם ללימודי הטסה.

קורס הכטב"מ שלנו מציע חוויה ייחודית ומרתקת בעולם כלי הטייס הבלתי מאוישים. במהלך הקורס, התלמידים יחשפו למגוון רחב של נושאים, כולל בניית מעגלים חשמליים, הבנת מערכות הרחפנים, טיסת רחפנים וניהול טיסות באמצעות סימולטור מתקדם.

כל שיעור משלב תיאוריה עם התנסות מעשית, כך שהתלמידים לא רק ילמדו על העקרונות הבסיסיים של הטסה, אלא גם יפתחו מיומנויות טכניות ויצירתיות שיסייעו להם להבין את עולמם המופלא של הרחפנים והכטב"מים. הצטרפו אלינו למסע מרגש שבו תגלו את הגבולות החדשים של הטכנולוגיה והיצירתיות!



### שיעור 1: הכרות לעולם הכטב"מים

- משחק פתיחה להצגת הקבוצה, המקום ונהלי משמעת
- היכרות למה עומד להיות במסלול
- נפעיל מעגל חשמלי באמצעות ארדואינו

### שיעור 2: היכרות עם הארדואינו

- נסביר על מהו ארדואינו, קצת על ההיסטוריה שלו ולמה הוא משמש קיום
- נכתוב קוד להדלקת נורה בעזרת המדריכים
- נתנסה בסימולטור הטסה

### שיעור 3: נתנסה עם נורת RGB

- נתנסה בסימולטור הטסה

### שיעור 4: נלמד את כללי התכנות הבסיסיים לארדואינו

### שיעור 5: נלמד להפעיל כפתור בעזרת **if/else** ונבנה מעגל חשמלי מעניין

- נתנסה בסימולטור הטסה

### שיעור 6: היכרות עם פוטנציומטר

- נתנסה בסימולטור הטסה



שיעור 7: נבנה מעגל המכיל את הרכיבים עליהם למדנו

שיעור 8: נלמד להפעיל מנוע סרוו

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 9: נלמד לולאות **for** ונייסם על נורות **RGB**

שיעור 10: נלמד להפעיל מסך סריאלי

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 11: נפעיל חיירשן אולטרסוניק

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 12: נלמד על רחפנים ונעשה שיעור הקדמה לפרויקט אמצע תוכנית

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 13: נבנה פרויקט אמצע תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #1

שיעור 14: נבנה פרויקט אמצע תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #2

שיעור 15: נבנה פרויקט אמצע תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #3

שיעור 16: הצגת הפרויקטים

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 17: נלמד להפעיל זמזם ונפעיל שיר

שיעור 18: נלמד פונקציות ונבנה מעגל חשמלי עם **RGB #1**

שיעור 19: נלמד פונקציות ונבנה מעגל חשמלי עם **RGB #2**

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 20: נשתמש בניאופיקסל

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 21: נפעיל מנועי **DC**

- נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 22: נעשה שיעור הקדמה לפרויקט גמר תוכנית  
 • נתנסה בסימולטור הטסה

שיעור 23: בניית פרויקט גמר תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #1

שיעור 24: בניית פרויקט גמר תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #2

שיעור 25: בניית פרויקט גמר תוכנית + נטיס רחפן בכלוב הטסה #3



שיעור 26: בניית פרויקט גמר תוכנית + נטיס רחפן  
 בכלוב הטסה #4

שיעור 27: בניית פרויקט גמר תוכנית + נטיס רחפן  
 בכלוב הטסה #5

שיעור 28: הצגת הפרויקטים

## מי אנחנו?

את קורס הכטב"מ בראש ירוק מנחה ורד שוקרון, מומחית בתחום כלי הטייס הבלתי מאוישים, אשר מביאה עמה ניסיון רב וידע מעמיק. ורד הקימה את מגמת אלקטרוניקה ומסלול הכטב"מ בכפר. היום מלווה את מסלול הכטב"מ יחד עם תלמידים המנהלים אותו במקצועיות רבה וביצירתיות. בעלת ניסיון רב בחינוך והעברת תכנים עם המון אהבה למקצוע ובעיקר לילדים.

יחד איתה, תלמידי י"ב מהמסלול ישמשו כמדריכים צעירים, ובכך יאפשרו לתלמידים חוויית למידה עשירה ומגוונת. העבודה המשותפת בין ורד לתלמידים תיצור דינמיקה ייחודית בחוג, שבה המדריכים הצעירים יוכלו לחלוק את הניסיון שצברו ולסייע בהנחיית התלמידים בפתרון בעיות טכניות ובפיתוח מיומנויות טיסה. כך, ייהנו המשתתפים לא רק מההדרכה המקצועית של ורד, אלא גם מתמיכה והכוונה של תלמידים שיכולים לשמש דוגמה חיובית וליצור תחושת שייכות ומעורבות בקורס.

מסלול הכטב"מ בכפר הירוק הוא מיזם חינוכי טכנולוגי ייחודי, המכווין את תלמידי בצורה ממוקדת להתפתחות בתחום כלי הטייס הבלתי מאוישים, תוך קידום יכולותיהם האישיות והקבוצתיות של התלמידים. הלימודים במסלול נמשכים שלוש שנים, ובהם סוללים התלמידים את דרכם בתחום כלי הטייס הבלתי מאוישים.