

קורס IOT – "האינטרנט של הדברים" – המהפכה התעשייתית הרביעית – לבעלי רקע בתכנות (עבודה עם מערכת MICROBIT)

קהל יעד: תלמידי כיתות ז' – י"ב

משך הקורס: 18 שעות – פעמיים בשבוע לאורך חודשי הקיץ (יולי-אוגוסט), שעה וחצי כל פעם (עם הפסקה של כ 10 דקות)

איפה זה קורה? בכיתת הלימוד שלנו (גלובע 45 (מרכז זיו), חיפה) ובמקביל משודר בzoom לגרים רחוק

כמה תלמידים בקורס? 3-9 תלמידים

מטרות הקורס:

- פיתוח מודעות על מהות המהפכה התעשייתית הרביעית והשלכותיה על הכלכלה, החברה והחינוך.
- התנסות בסביבות עבודה ממוחשבות שונות וגילוי עצמי שלהן.
- הכרות עם עולם הציפים וחשיבותם לפיתוח טכנולוגיות העתיד.
- בניית משחק בעזרת שפת Scratch, Javascript, Python
- הקורס מיעוד לתלמידים עם רקע בתכנות

סילבוס הקורס והמפגשים:

מס' שבוע	השיעור הראשון של השבוע	השיעור השני של השבוע
שבוע 1	מהות המהפכה התעשייתית הרביעית והשפעתה על חיינו – סיבות, יתרונות	שרת, שירותי ענן, דוגמאות מהחיים למהפכה. הצעות לייעול טכנולוגיה בעזרת שירותי ענן
שבוע 2	הכרות עם פלטפורמה לתכנות מיקרוביט – עקרונות התכנות	התנסות בתכנות מיקרוביט
שבוע 3	מבנה המיקרוביט – כניסות ויציאות, כפתורים, חיישנים (אור, טמפרטורה, אור, תנועה, מצפן, מד תאוצה, ווי פיי), הכרות עם API	הכרות עם THINGSPEAK, התחברות לויי פיי ומפתחות API
שבוע 4	איסוף נתונים מהחיישנים – למה ואיך משתמשים בנתונים שנאספו בתעשייה של המאה ה-21?	התנסות באיסוף נתונים מהחיישנים בעזרת החיבור לשרת (THINGSPEAK, API)
שבוע 5	שינויים בהתנהגויות החברתיים בעקבות מודעות לנתונים. BIG DATA	קישור טלפון האישי ל THINGSPEAK שליטה בחיישן מהטלפון קבלת התראות בעקבות שינוי או הגעה ליעד נתונים
שבוע 6	פרויקט – איסוף, עיבוד והשפעה של הנתונים	פרויקט – איסוף, עיבוד והשפעה של הנתונים

כל תלמיד יקבל ערכת מיקרוביט הכלולה במחיר הקורס.
 יפתחו קורסי בוקר וקורסי אחה"צ-ערב לגילאי החטיבה והתיכון.

עלות הקורס: 1,450 ש"ח.