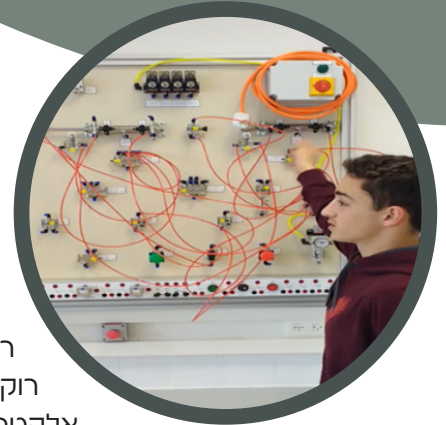




ביה"ס העל יסודי
עירוני ה' מודיעין
ע"ש יצחק נבון

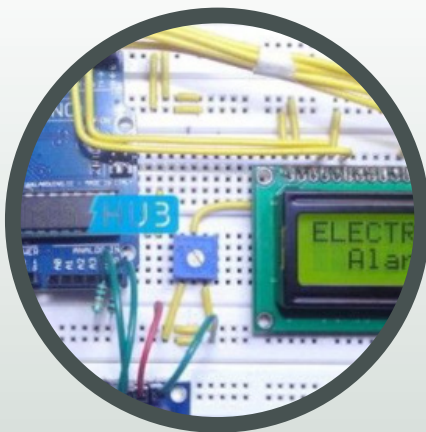


הנדסת מערכות מקצוע המחר! העתיד כבר כאן! מגמה מדעית טכנולוגית ייחודית ויוקרתית!!! ייחודו של תחום זה הוא בהתמקדות בחדשנות וביצירתיות. הנדסת מערכות הוא תחום דעת המתמקד בתכנון ובניה של מערכות מכאניות מבוקרות מחשב. מערכות הקיימות במגוון תחומים: רובוטים תעשייתיים, רפואיים, כלומר רובוטים בשרות האדם והחברה. (רובוטים אוטונומיים+רובוטים רוקדים ועוד). תכנון ואחקה של מערכות אלה דורש ידע נרחב בהנדסת אלקטרוניקה מחשבים ומכונות. תחומים הנלמדים במגמה מתוך דגש על חדשנות ויצירתיות.

במסגרת הלימודים כל תלמיד מתקין, בונה, מתכנת ומפתח מערכות מכטרוניות. בסיום הלימודים יגישו התלמידים פרויקט לאחר ביצוע מחקר בנושא, פרי מחשבתם ודמיונם. הפרויקט יכלול תחומי דעת מדעיים המשמשים תשתית לעולם ההייטק, תוכנה, אלקטרוניקה, פיסיקה ורובוטיקה.

מה יוצא לי מזה?

- ◀ רכישת ידע והבנה טכנולוגים ומושגי יסוד של השפה ההנדסית.
- ◀ רכישת ידע בסיסי רחב בתחומים הנדסיים שונים (אלקטרוניקה, מכאניקה ומחשבים).
- ◀ חשיבה בין תחומית - מדעית והנדסית.
- ◀ יצירת סביבת למידה שונה ומעניינת המעודדת יצירתיות ויצירת לימוד חווייתי אישי וקבוצתי.
- ◀ מגמות מכטרוניקה בארץ מובילות את תחום הרובוטיקה. בתי ספר רבים משתתפים בתחרות המכטרוניקה הארצית, תחרות הרובונר, תחרות הרובוט-מלצר, תחרות ה - FRC ותחרות הרובוקאפ.
- ◀ מקצועות הלימודים מוכרים ע"י המוסדות האקדמיים למתן בונסים.
- ◀ חשיפה למקצוע יוקרתי הנלמד באוניברסיטאות המובילות בארץ ובעולם. (אונ' ת"א, טכניון, באונ' ב"ש).



הנושאים הנלמדים

- ◀ מבוא למחשב: חומרה ותוכנה המאפשרים את הקשר בין המחשב למערכת ולסביבה.
- ◀ אלקטרוניקה: אלקטרוניקה כאמצעי להעברת מידע באמצעות זרם חשמלי ואלקטרוניקה כאמצעי לבקרת הספק.
- ◀ טכנולוגיות מכניות - תכנון מערכות מכניות.
- ◀ בניית פרויקטון מכטרוני.
- ◀ בתחום המדעי התלמידים לומדים - פיזיקה / כימיה ברמת 5 יחידות.

דרישות סף

מתמטיקה - שיבוץ ל-4 או 5 יח"ל.