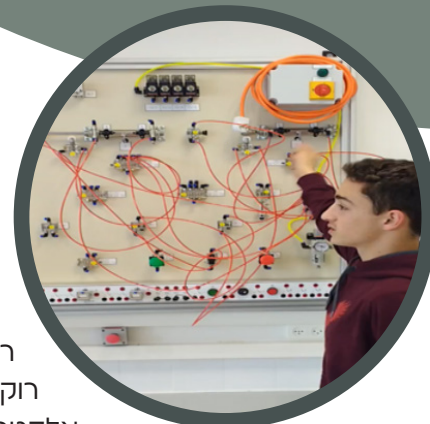




בית"ס העל יסודי
עירוני ה' מודיעין
ע"ש יצחק גבון



הנדסת מערכות

15 יח"ל

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 ואחזקה 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 יכול תחומי דעת מדעים 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 חוויתי אישי וקבוצתי.
- ◀ מגמות הנדסת מערכות בארץ מובילות את תחום הרובוטיקה. בתי ספר רבים משתתפים בתחרות המכטרוניקה הארצית, תחרות הרובוטר, תחרות הרובוט-מלצר, תחרות ה-FRC ותחרות הרובוקאפ.
- ◀ מקצועות הלימודים מוכרים ע"י המוסדות האקדמיים למתן בוגרים.
- ◀ חשיפה למקצוע יוקרתי הנלמד באוניברסיטאות המובילות בארץ ובעולם. (אוני' ת"א, טכניון, באוני' 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/ביולוגיה ברמת 5 יחידות.

דרישות סף

מתמטיקה - שיבוץ ל-4 או 5 יח"ל.

