מעבדות מייקרים

טכנולוגיה בריאלי

והצנע לכת

FOUNDED 1913 נוסד תרע"ד

בית הספר הריאלי העברי בחיפה

מעבדות המייקרים

צורת חינוך חדשה

לאחר השנה הראשונה שלנו, הבנו שאם אנחנו רוצים להמשיך לפעול עוד הרבה שנים, אנחנו חייבים לדאוג להמשכיות. אנחנו צריכים לדעת שתמיד יהיה את הדור הבא של המובלים הטכנולוגים אצלנו בקבוצה. רצינו להיות מסוגלים לשלב את המצויינות הטכנולוגית לצד העשייה החברתית. כדי לעשות את זה, אנחנו צריכים לדעת שחברי הקבוצה החדשים מגיעים מראש מוכנים, או לפחות עם ה State of Mindהמתאים.

במקביל, בהובלתו של דר' יוסי בן דב, המנכ"ל של בית הספר הריאלי, התחילה תנועה חדשה של חינוך טכנולוגי חדשני בבית הספר. הריאלי הציב מטרה להגדיר מחדש את ה"בוגר" ולאפשר לילדים ללמוד ולקבל כלים שכיום הכיתה הרגילה לא מסוגלת להקנות.

גם למטרה שלנו, וגם למטרה של הריאלי היה את אותו הצורך. בזכות האמונה המשותפת, שצורת הלימוד חייבת להשתנות, וההבנה שהמודל והרוח של FIRST נכונים, יצאנו במסע משותף עם הריאלי להוביל תנועה חדשה בבית הספר. הדרך שבה בחרו לעשות זאת, הייתה על ידי יצירת מתחמים בהם יוכלו הילדים ללמוד עצמאית- מעבדות מייקרים.

כיום הפרויקט מנוהל עם תקציב של $5,000,000, ומשפיע על כ3,000 תלמידים בסניפי היסודי והחטיבה בבית הספר הריאלי באופן שבועי. שנה הבאה, הוא כבר ישפיע על כ4,500 תלמידים בכל סניפי הריאלי.

בחוברת זו תוכלו למצוא הסברים על המעבדות וכל הקשור בהן. בנוסף תמצאו גם הסברים על גיוס הכספים ואת המצגת שבעזרתה גויס הכסף.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

ברוכים הבאים למתחם המייקרים
המתחם נמצא
בהמשך המדרגות
FOUNDED 1913 נוסד תרע"ד
בית הספר הריאלי העברי בחיפה
LEARN
MAKE
INSPIRE
makerspace

חזון ומטרה:

כבר ב2016, כשהקבוצה רק החלה בפעילותיה הקהילתיות, הגדרנו לעצמנו שכדי לדאוג להמשכיות בקהילה שלנו, אנחנו חייבים ללמד את הדור הצעיר את הבסיס של מדע וטכנולוגיה. כך נוכל לעזור ביצירת הדור הבא של המובילים הטכנולוגיים. כדי לעשות שינוי כזה מהותי, היינו צריכים מתחמים, בהם יכולנו להפוך את הטכנולוגיה לחלק בלתי נפרד ממערכת החינוך כדי להחדיר את רוח וערכי FIRST לכלל הילדים, גם אלה שאינם בקבוצות FIRST.

רצינו שתהיה לנו האפשרות לתת לילדים צעירים כלים, כמו בFIRST, שיעזרו להם בעתיד. בעזרת כלים כמו שיטות למידה, פתיחות, ומקצועות הנדסית, אנחנו יכולים להכין את הילדים הצעירים לעולם העתיד, לעבודות שעדיין לא קיימות, לשימוש בטכנולוגיה שעדיין לא הומצאה ולפתרון בעיות שעדיין לא קרו.

למתחמים הגדרנו שתי מטרות ברורות:
-הפיכת הטכנולוגיה לחלק בלתי נפרד משאר המקצועות, מהדפסת מטבעות ישנים בשיעור תנ"ך, ועד הכנת מודלים של אטומים שונים בשיעור כימיה.
-יצירת מקום בו הילדים יוכלו ללמוד מדע וטכנולוגיה דרך פרויקטים כאשר כל האמצעים פרוסים לפניהם. של דרכי הייצור, החשיבה והלמידה, ושהמעצורים היחידים יהיו הדמיון והנחישות.

המחשבה הפדגוגית הרחבה יותר היא שאנחנו חייבים לשנות את צורת החינוך ולהתאים את בית הספר למאה 21. להבטיח שישראל תישאר 'סטארטאפ ניישן' גם בעוד חמישים שנה. הדרך שבחרנו: בית הספר הריאלי יאמץ ויוביל שינוי בתפיסה החינוכית ובאופן בו מועברים מיומנויות וידע אל התלמיד. התפיסה החינוכית מתבססת על למידה חוויתית ועצמאית של התלמיד, דרך התנסויות, כשהמורה מנחה ומתווך אל הידע, בניגוד ללימוד הפרונטלי המקובל.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

גיוס כספים

$5,000,000

גיוס התקציב:

החזון שהוצג לבית הספר דרש הרבה. המתחמים, שצריכים להיות מרכז של צורת לימוד חדשה חייבים לעמוד בדרישות. לשם כך, במתחמים חייבים להיות כל הכלים כדי לאפשר את זה. המחסור במשאבים לא יכול להיות מה שיגביל את התלמידים. הם חייבים להיות מסוגלים לחלום בגדול. בשביל זה, בית הספר היה צריך לגייס תקציב משמעותי. תקציב שיאפשר לא רק בנייה של מתחמים מצוידים היטב אלא גם של מתחמים אסתטיים שיהיו נעימים ללמידה. תקציב שיאפשר לילדים להדפיס בתלת מימד, לחתוך בלייזר ולעבוד עם מכונות עבודה תעשייתיות. תקציב שיאפשר לנו באמת ליצור צורת חינוך חדשה.

יש סיבה שFIRST דורש כל כך הרבה, בכל המובנים- רק כשהאתגר כל כך קשה החוויה באמת עוצמתית. ולכן, החלטנו ביחד עם בית הספר שכדי לעשות את זה, צריך לחשוב בגדול, ולהשפיע על כל ההיבטים בפדגוגיה.

הגדרנו תכנית בת 5 שלבים:

1. *חזון, יעדים ומטרות -*

הגדרנו יחד עם בית הספר בצורה ברורה לאן אנחנו הולכים ומה אנחנו רוצים, כדי לדעת מה הפרויקט דורש.

2. *מיפוי ספונסרים פוטנציאלים -*

את השלב הזה הוביל בית הספר. המטרה הייתה לדעת מי הם הספונסרים הפוטנציאלים שיכולים להשקיע סכומים משמעותיים בפרויקט שכזה. מתוך הדרישה הכלכלית הכל כך גדולה, בית הספר יזם את מיפוי והפניה לספונסרים. בית הספר בחר לשים את עיקר הדגש על בוגרי בית הספר, כי האמנו שהם אלו שיכולים לעזור לנו להכניס את בית הספר לעידן החדש של החינוך.

3. *הכנת תכנית פעולה, חומרים ומצגות -*

לאחר מיפוי של הספונסרים יכולנו לתכנן ביחד עם בית הספר את הגיוס עצמו. מצאנו תורם פוטנציאלי עיקרי (שנשאר אנונימי) והתכוננו. תפקידנו היה להכין את החומרים, המצגות והכלים כדי לגייס את הכסף. עבדנו עם מנטורים ואנשים מהתחום, ובעבודה צמודה עם דני רולס ואלון וולף, הורים של חברי קבוצה, יכולנו להכין את החומרים השונים.

4. *הכנת המציגים -*

בגלל החשיבות האדירה של ההצגה, ואופייה המקצועי, מנהל בית הספר - דר' יוסי בן דב, הוא זה שהציג לתורם הפוטנציאלי. כדי לוודא שהמסרים יהיו נכונים, ויעברו כפי שתוכנן במצגת, המנטורים שלנו (דני ואלון) עבדו איתו על דרך ההצגה ועל התוכן שלה כהכנה להצגה.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

התרומה:

התרומה עצמה הגיע מתורמת אנונימית שהיא בוגרת בית הספר. את החומרים להצגה הכנו אנחנו ואת ההצגה, והפנייה לתורמת ביצע ד"ר יוסי בן-דב ובית הספר.

רצינו להפעיל את המעבדות כבר ב2018, ולכן הוקמו 4 מעבדות בשלושה סניפים כבר ב2017. המעבדות הוקמו ב:

- ריאלי הדר
- ריאלי אחוזה חטיבה
- ריאלי אחוזה יסודי
- ריאלי מטו"ס

בקיץ שעבר, הוקם עוד מתחם בבית בירם, התיכון של הריאלי, שכולל שתי מעבדות. בשימוש חלקי של התרומה יוקם גן ילדים טכנולוגי במרכז הכרמל בשנה הבאה.

	הדר	אחוזה	מטו"ס	בית בירם
Maker Work Space	$250k	$250k	$250k	$250k
Distribution Work Space	$750k	$750k	$750k	$750k
Teacher Training	$100k	$100k	$100k	$100k

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

הריאלי:

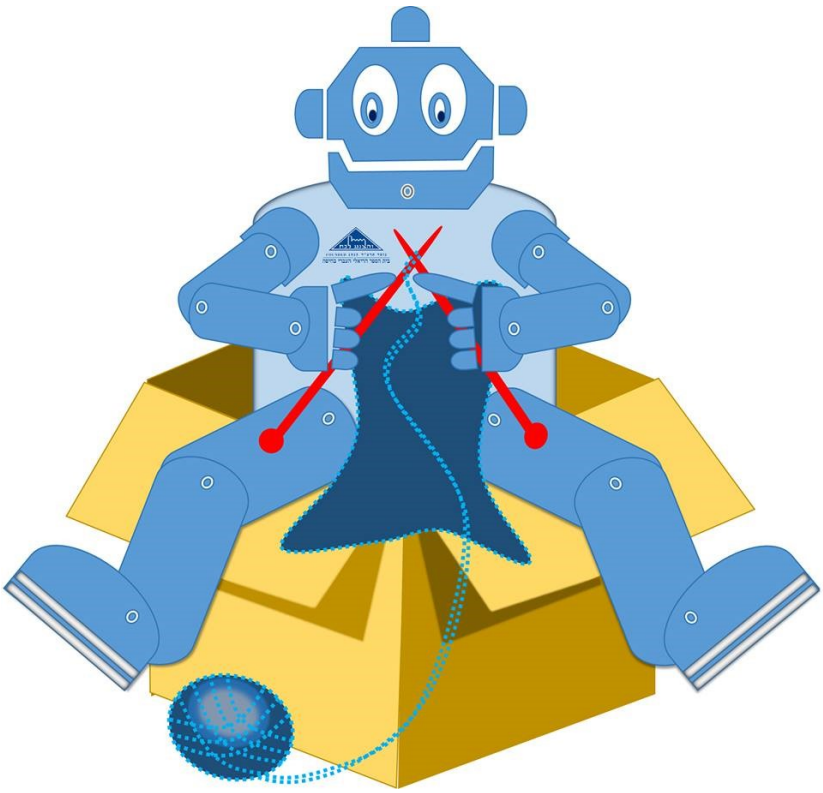
בית הספר היה אחראי על ההצגה עצמה ועל הנחיה שלנו בתהליך הכנת החומרים.
דר' יוסי בן דב, המנכ"ל של בית הספר הוביל את המהלך מתחילתו ועד סופו. הוא עבד יחד אתנו על החומרים ולבסוף הציג את הדברים לתורמת.

מאז, הנהלת בית הספר מנהלת את המעבדות ואחראית על הפדגוגיה. אנחנו עוזרים בהיבט הטכנולוגי/מקצועי כדי להחדיר את רוח FIRST וצורת העבודה שאנחנו מאמינים בה.

הריאלי היה פרטנר מדהים בתהליך, והיוזמה שלו, לצד היוזמה שלנו, היא זו שמאפשרת לנו להגיע כל כך רחוק עם החזון המשותף.

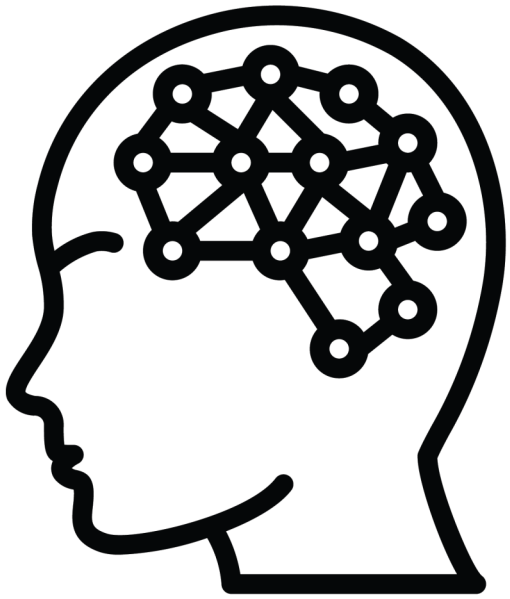
כיום, הריאלי מניע את התכניות וההובלה לעתיד ואנחנו מסייעים בכל מה שצריך. עוזי רוזן, מנטור החברתי של הקבוצה ומורה בבית הספר, אחראי על התחום הטכנולוגי בריאלי מאז שנהיה צורך בתפקיד ועובד יחד איתנו על ביסוס צורת העבודה.

לתנועת המייקרים בבית הספר יצרו לוגו, והוא מסמן את החדשנות בה התנועה דוגלת:



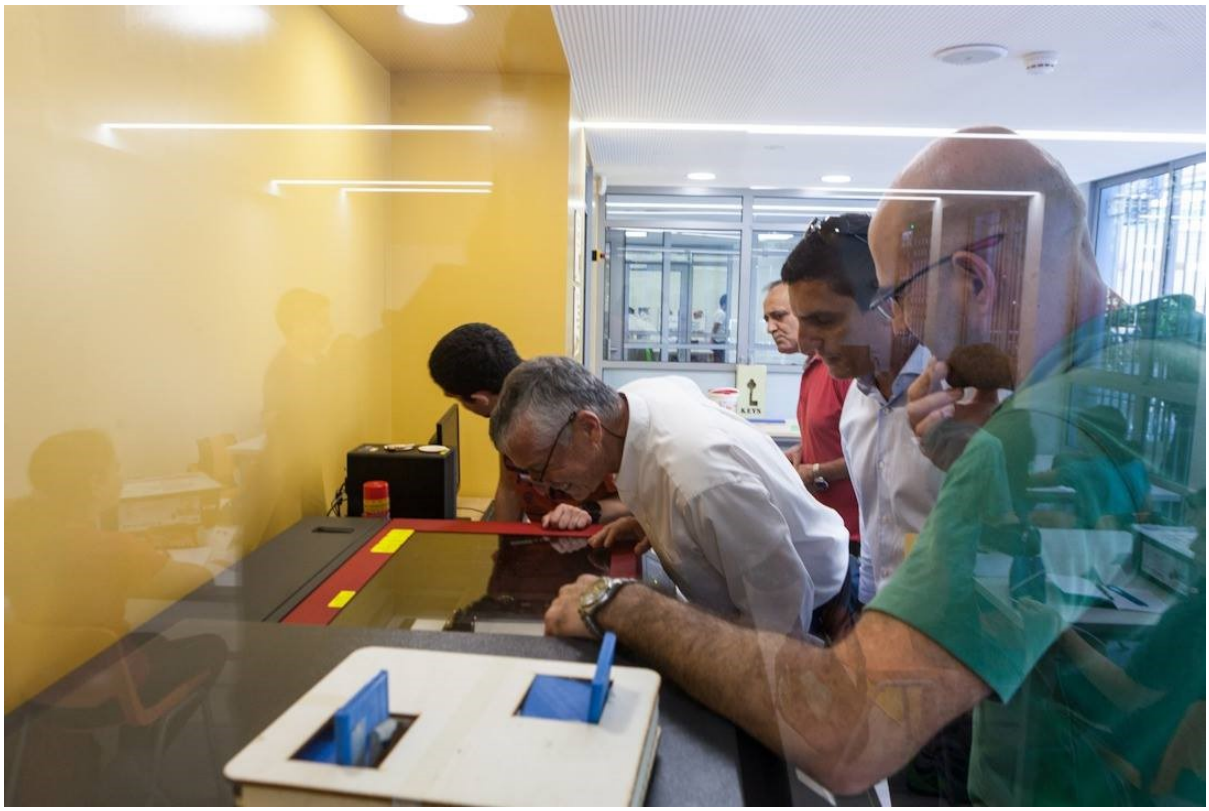
GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

המעבדות



מעבדות מייקרים במטו"ס

כחלק מהחזון שלנו לעשות שינוי מהותי במערכת החינוך יצאנו בחודש ינואר 2017 במסע לבנות את מעבדות המייקרים בבית הספר.
המטרה הייתה לתת לתלמידים מקום נוח ללמוד בו באופן טכנולוגי, ואת דרך החשיבה של המייקרים. בעידן החדש נולד צורך לפתור בעיות שלא הועלו בעזרת כלים שעוד לא הומצאו. זהו תפקיד המייקרים.
הקשר נוצר כאשר פנינו בעזרת מנכ"ל בית הספר, יוסי בן דב, אל תורם אנונימי שנתן לבית הספר תרומה של כ-5 מיליון דולר למטרת בניית המעבדות. בעזרת המעבדות אנו מאפשרים לילדים רבים לחקור את עולם המדע והטכנולוגיה בעצמם. יצרנו מתחמים בהם התלמידים בוחרים פרויקטים, ולומדים בעצמם איך לייצר אותם. המורים נותנים את התמיכה, כמו מנטורים בFIRST.
המעבדה מייצרת עבור תלמידי סניף מטוס מקום נוח ללימודי מדע וטכנולוגיה.
המעבדה גם נותנת מקום עבודה איכותי לקבוצות הFLL הjr FLL והFTC שפועלות בה. ועובדים בה מנהלים ומפעילים, חלקם בוגרי הקבוצה שלנו שמדריכים את התלמידים שלומדים בה.



GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

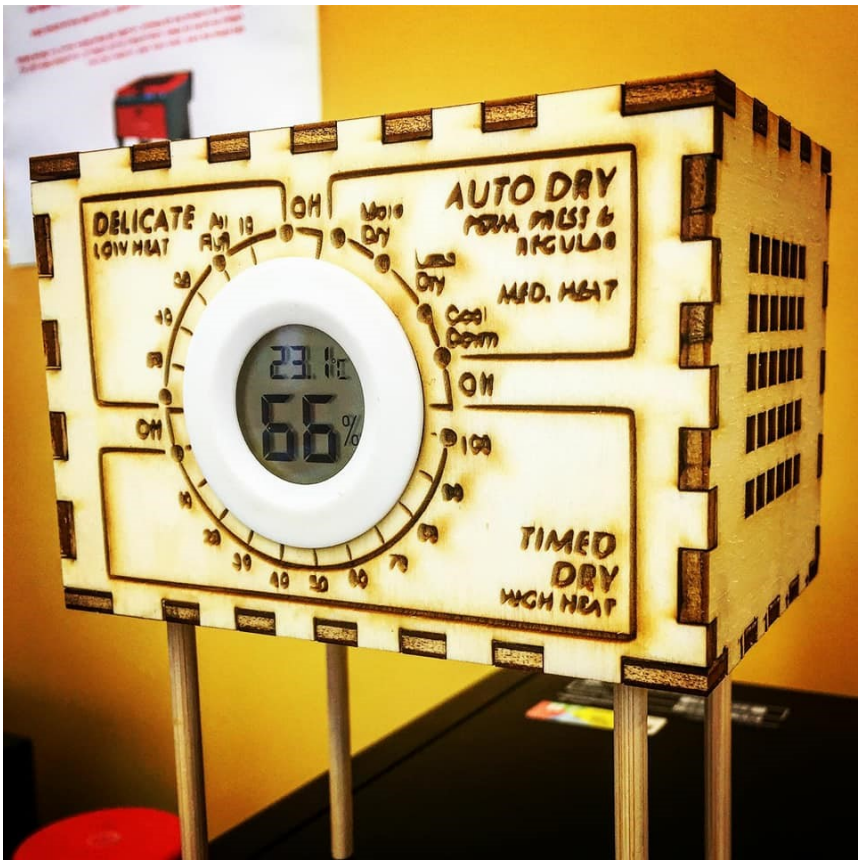
מעבדות מייקרים בהדר

כחלק מהחזון שלנו לעשות שינוי מהותי במערכת החינוך יצאנו בחודש ינואר 2017 במסע לבנות את מעבדות המייקרים בבית הספר.
המטרה הייתה לתת לתלמידים מקום נוח ללמוד בו באופן טכנולוגי, ואת דרך החשיבה של המייקרים. בעידן החדש נולד צורך לפתור בעיות שלא הועלו בעזרת כלים שעוד לא הומצאו. זהו תפקיד המייקרים.
הקשר נוצר כאשר פנינו בעזרת מנכ"ל בית הספר, יוסי בן דב, אל תורם אנונימי שנתן לבית הספר תרומה של כ-5 מיליון דולר למטרת בניית המעבדות. בעזרת המעבדות אנו מאפשרים לילדים רבים לחקור את עולם המדע והטכנולוגיה בעצמם. יצרנו מתחמים בהם התלמידים בוחרים פרויקטים, ולומדים בעצמם איך לייצר אותם. המורים נותנים את התמיכה, כמו מנטורים בFIRST.
המעבדה הראשונה הייתה בסניף הדר. היא משלבת בתוכה חדר נקי וחדר מלוכלך כדי לתת לילדים להתנסות בכל התחומים. לאחר בניית המעבדה בסניף הדר נבנו מעבדות בסניפים נוספים של הריאלי. המעבדות הללו מאפשרות לילדים להתלהב מהמדע והטכנולוגיה כבר בגיל צעיר כדי שיצטרפו לעולם הזה כשיגדלו וכדי שיצטרפו ל-FIRST.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

מעבדות מייקרים באחוזה

כחלק מהחזון שלנו לעשות שינוי מהותי במערכת החינוך יצאנו בחודש ינואר 2017 במסע לבנות את מעבדות המייקרים בבית הספר.
המטרה הייתה לתת לתלמידים מקום נוח ללמוד בו באופן טכנולוגי, ואת דרך החשיבה של המייקרים. בעידן החדש נולד צורך לפתור בעיות שלא הועלו בעזרת כלים שעוד לא הומצאו. זהו תפקיד המייקרים.
הקשר נוצר כאשר פנינו בעזרת מנכ"ל בית הספר, יוסי בן דב, אל תורם אנונימי שנתן לבית הספר תרומה של כ-5 מיליון דולר למטרת בניית המעבדות. בעזרת המעבדות אנו מאפשרים לילדים רבים לחקור את עולם המדע והטכנולוגיה בעצמם. יצרנו מתחמים בהם התלמידים בוחרים פרויקטים, ולומדים בעצמם איך לייצר אותם. המורים נותנים את התמיכה, כמו מנטורים ב .FIRSTהמעבדה מייצרת עבור תלמידי סניף אחוזה מקום נוח ללימודי מדע וטכנולוגיה. בגמר בניית המעבדה בסניף אחוזה, סיימנו את בניית המעבדות בסניפי היסוד של הריאלי וכעת אנו ממשיכים בפרויקט ומתכננים את בניית מעבדת המייקרים בבית בירם. לאחר בניית המעבדות בסניפים הדר ומטו"ס יצאנו לבנות את המעבדה האחרונה בסניף אחוזה במהלך שנת 2017. במעבדה יש מכונות תפירה, מטבח, מחשבים ואזורי עבודה. היא הגדולה ביותר מכל המעבדות ולכן אנחנו יכולים לעבוד בה עם הכמות הרבה ביותר של אנשים בבת אחת. מגוון הכלים שבה ומהמרחב שהיא מציעה הן התגלמות למידת המייקרים.



GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

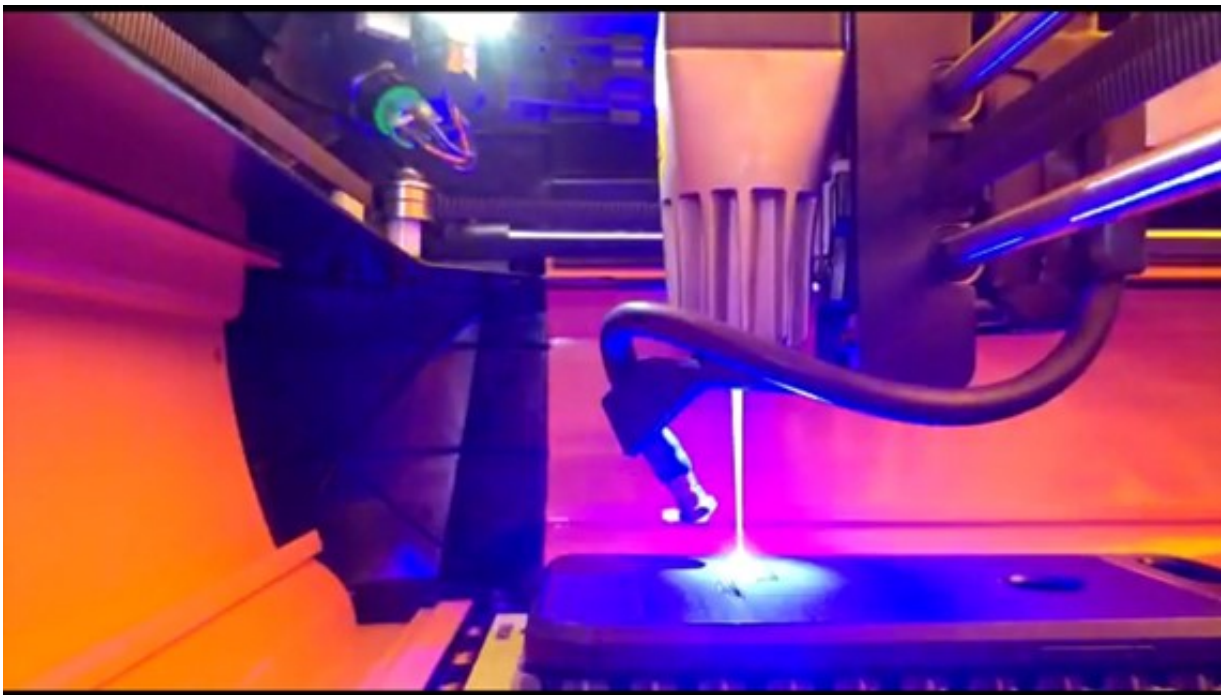
מעבדת מייקרים בבית בירם:

בקיץ 2018 זה סוף סוף קרה, נבנתה המעבדה הרביעית ובעצם הגענו לכך שיש מעבדה בכל סניף. המעבדה שנבנתה כוללת מתחם עבודה גדול, סדנת כלים, מחשבים חדישים לעריכת וידיאו ולעיצוב גרפי. במעבדה עובדים תלמידי מגמת יזמות, אומנות, ועיצוב מגמה חדשנית שמוצאת לנכון לעבוד במעבדה. המעבדה מאפשרת לכלל 1500 תלמידי בית בירם גישה לכלי עבודה מדפסות תלת מימד ועוד ציוד שנותנים להם ליצור ולהמציא.

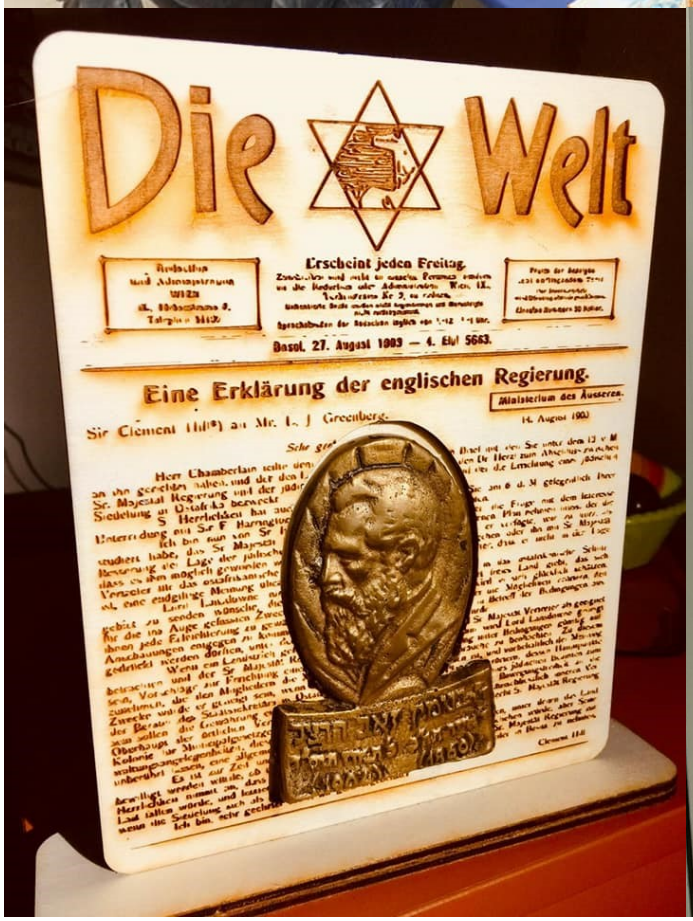
GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

מעבדת מייקרים בחטיבת אחוזה:

בנוסף נפתחה בקיץ 2018 מעבדה שנייה באחוזה והחמישית בסה"כ. המעבדה מצוידת במיטב הכלים, ממדפסות תלת מימד דרך כלי עבודה ידניים ועד מכונות חיתוך בלייזר. המעבדה מחזיקה מחשבים חדשניים וחזקים שמטרתם לוודא שלא משנה מה זה יהיה שירצו התלמידים להמציא או לייצר יהיה להם תמיד את הכלים והאופציה.



GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR


Die Welt
Erscheint jeden Freitag.
Basel, 27. August 1903 — 4. Elul 5663.
Eine Erklärung der englischen Regierung.
Ministerium des Äussern.

התלמידים במעבדות:

המעבדות מאפשרות לתלמידים סביבת למידה טכנולוגית בכל השיעורים בבית הספר. במהלך היום, ניתן לראות תלמידים במעבדות עובדים על פרויקטים שונים: עיצוב בתלת מימד של פרויקטים לשיעורים שונים (לדוגמא- מידול והדפסה של בניין יווני עתיק לשיעור היסטוריה), הכנת משחקים מיועדים לשימוש בין עיוורים לרואים, וכולי'. המעבדות מאפשרות לכל מורה להכניס טכנולוגיות שונות לכל שלב בתוכנית הלימודים, תוך לימוד ערכי .STEAM

גישת הלימוד של בית הספר, (עוד לפני הגעתנו), הייתה למידה לפי פרויקטים. המחשבה היא שבעזרת פרויקטים, עבודה בצוות ולמידה תוך כדי עבודה הילדים יוכלו לקבל כלים שהכיתה הסטנדרטית לא מסוגלת לתת. המעבדות מאפשר לנו לקחת את צורת החשיבה הזו קדימה בצורה משמעותית, כיוון שהפרויקטים עוברים מהנייר הדו מימדי למרחב הפיזי. הילדים כבר לא כותבים על מטבעות של לפני 1000 שנה, הם מדפיסים אותם. בכך, צורת החשיבה אצל הילדים מתרחבת והגבולות עוברים ממה לא רק ממה שניתן לכתוב, אלא ממה שניתן לייצר. ככל שילד יודע יותר, הוא מסוגל לעשות יותר, וכך הילדים מדורבנים לעבוד קשה וללמוד את הכלים של המעבדות ובכך להרחיק לכת.

המעבדות מאוישות בכל שעה בבית הספר. המורים נותנים לילדים לעבוד עצמאית במקום ללמד בעצמם, ואנחנו כבר עכשיו רואים כמה דרמטי השינוי הזה.

לאחר מכן המעבדה מתפנה לעבודה עם קבוצות ה FIRST תלמידי הFLLjr הFLL והFTC נכנסים למעבדה ומתחילים לעבוד על הפרויקטים שלהם.

בזכות זה שכל הקבוצות עובדות באותו מתחם, נוצר בניהם שתוף פעולה והקבוצות הוותיקות ממנטרות את הקבוצות הצעירות. גם בצורה פורמלית וגם לא פורמלית.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

גלקסיה במעבדות:

ההשפעה של גלקסיה ניכרת בעבודה במעבדות.
לדוגמה, אחד המנטורים שלנו, עוזי רוזן, שהוא גם ממייסדי הקבוצה, אשר עובד כיום בכל רחבי בית הספר שלנו כמורה האחראי על הטמעת הטכנולוגיה במערכת הלימוד.
בנוסף, בגלל הפוטנציאל האדיר של המעבדות, והציוד האיכותי הקיים בכל אחת מהן, אחרי שעות הלימודים הן הופכות להיות מרכז של קבוצות הפירסט בסניפים. הן משמשות כבית לקבוצות ה FLLjrה FLL והFTC שעובדות יחד בשותפות.

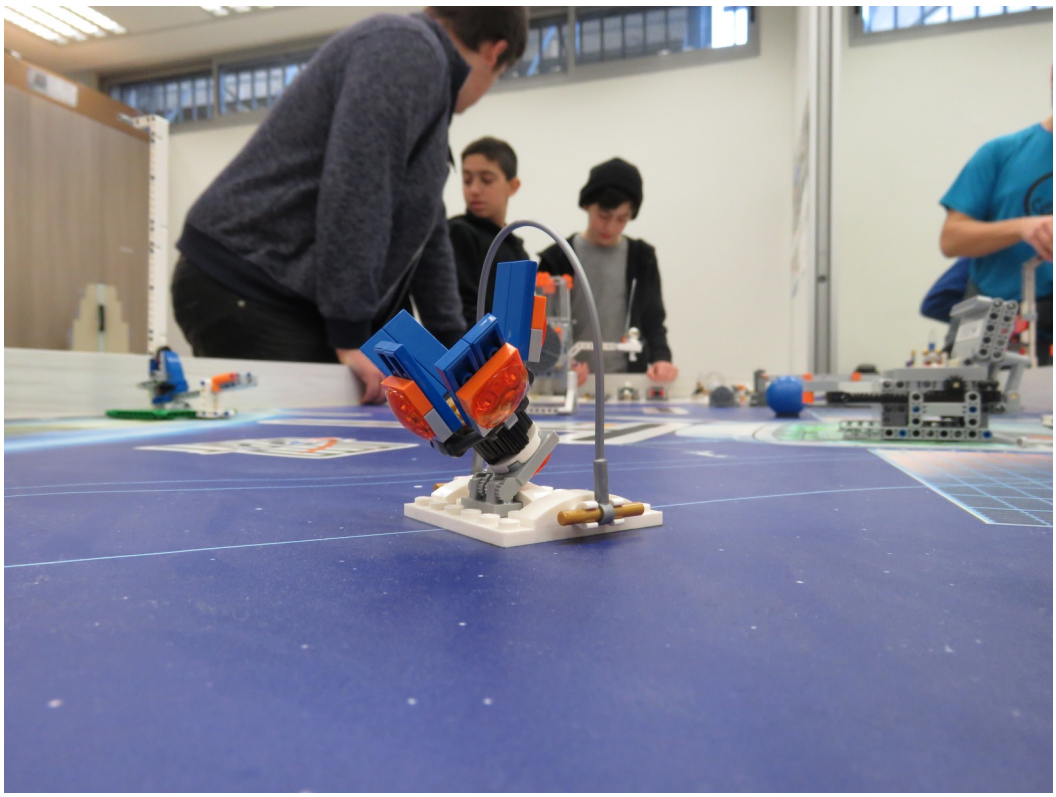
כדי להחדיר את הרוח והעקרונות של FIRST למעבדות בצורה עוצמתית אפילו יותר, חלק מבוגרי הקבוצה שלנו מקבלים עבודה כמנהלי המעבדות וכלבורנטים עד הגיוס שלהם. כך לאחר שהם מסיימים את הלימודים ומחכים לגיוס, הם יכולים להמשיך לעשות את מה שהם אוהבים ובמקביל לקבל גמול על עבודתם.

לפעמים, אפשר לראות גם תהליך הפוך בו המעבדות משפיעות על גלקסיה כמו לדוגמה המנטור הטכני הראשי שלנו בשנה שעברה ירדן לונברג, שלפני שהגיע להיות מנטור של גלקסיה, הוא עבד במעבדות המייקרים והיה מנטור של קבוצת FLLשלנו.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

קבוצות הפירסט במעבדות:

המעבדות הם מקום העבודה של כל אחת מקבוצות הפירסט בריאלי. הקבוצות עובדות בחדרים נפרדים בכל אחת מהמעבדות, לפי התכנית שלהם: הJRFLL הFLL והFTC בנפרד. לכל אחת מהתכניות יש את הציוד המתאים לעבודה שלה: מחשבים ולגו ל JRFLL ,IFLLוציוד לייצור ואלקטרוניקה ל .FTCהשילוב במקום העבודה בין הקבוצות מאפשר לקבוצות לעזור אחת לשנייה במהלך זמן העבודה שלהם, ואפשר לקבוצת ה FTCשלנו למנטר את קבוצות ה FLLבסניף שלה.



GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

בוגרי הקבוצה במעבדות:

כדי שנוכל להחדיר את רוח FIRST למעבדות באופן עקבי גם במהלך השיעורים היומיים, ובמקביל לספק לבוגרים שלנו עבודות מעניינות ולימודיות בנושאים שמעניינים אותם עד הגיוס הצבאי, בוגרי הקבוצה יכולים לקבל עבודה כמנהלי המתחמים או כלבורנטים עד הגיוס שלהם.
היום רוב הבוגרים שלנו התגייסו ואינם יכולים לעבוד, אך בתחילת השנה הבאה, השכבה הבאה של הבוגרים שלנו תתפוס את מקומם ותתחיל את עבודת.

דוגמאות לבוגרים שעובדים ותפקידם:
דנה עמית- דנה הייתה במשך שנתיים הקפטנית של הקבוצה. אחרי שסיימה את תקופתה בגלקסיה, התחילה לעבוד במעבדה בריאלי סניף הדר כמנהלת של המתחם. שנה הייתה אחראית על ניהול המשאבים, עזרה למורים ולתלמידים, ותרמה מהידע ההנדסי שצברה בקבוצה. בנוסף לתפקידה היא גם עזרה במינטור קבוצות ה FLLבמתחם.
עידו יעקובוביץ- עידו עבד כלבורנט במתחמי המייקרים. הוא היה אחראי על התחזוק של הציוד והארגון שלו, על העברת תכנים למורים ותלמידים ועזרה במהלך השיעורים. בנוסף לעבודה במתחם הוא גם מינטר את קבוצת FTC supernova #11567 בתור מנטור טכני, ובנוסף עזר להם בארגוני הקבוצה.
גל פרנסיס- פרנסיס החליף השנה את המפעילים שהיו בשנה שעברה, הוא עבד כלבורנט במטו"ס. הוא עזר לתלמידים במהלך היום, הדריך אותם לימד אותם, פעל איתם והפעיל אותם. הוא חלק מהידע הטכני הרב שיש לו מהעבודה בקבוצה. בנוסף הוא מינטר קבוצת FLL.
עומר שניידר- עומר שניידר השנה עובדת כלבורנטית במייקרים בהדר שם היא מעבירה לכלל התלמידים מהניסיון ומהיכולות שיש לה בעבודה הטכנית בכל התחומים.בנוסף היא ממנטרת קבוצת FLL במטו"ס.

GALAXIA #5987 IN MEMORY OF DAVID ZOHAR

תכניות לעתיד:

עד היום, הוקמו כל חמשת המעבדות שתוכננו אחת בכל סניף, יוצא מן הכלל הוא, סניף אחוזה עם שתי מעבדות אחת ביסודי, ואחת בחטיבה. בנוסף לקראת שנה הבאה הציוד במעבדות ישודרג כדי לתת לילדים את כל המשאבים לעשות את כל העולה על רוחם.
כדי למקצע את הלימוד במעבדות ולהשתפר משנת לימוד לבאה, אנחנו דואגים לחשוב קדימה ולתכנן תוכניות עתידיות לשיפור המעבדות.

כדי לשפר את הדרך בה המורים יתמכו בתלמידים במהלך הלמידה והכנת הפרויקטים, אנחנו שואפים להעביר למורים הכשרות מעמיקות יותר על צורת הלימוד החדשה של הפיכת המורים למנחים.

בנוסף, כדי להרחיב את ההשפעה של ערכי הSTEAM וכדי שנוכל ללמד את הילדים על מדע וטכנולוגיה מגיל צעיר, רצו להתחיל מהילדים הצעירים ביותר, ילדי הגן. בתחילת השנה הוקם גן ילדים טכנולוגי בסניף מטו"ס.
ילדי הגן יוכלו לחוות את הטכנולוגיה בצורה קבועה לעורך כל שנות החינוך וההתפתחות שלהם, מתכנון פשוט בתלת מימד בגן, ועד בניית רובוטים מסובכים בכיתה י"ב.

והצנע לכת
FOUNDED 1913 נוסד תרע"ד
בית הספר הריאלי העברי בחיפה

Galaxia #5987 In memory of David Zohar

והצנע לכת

FOUNDED 1913 נוסד תרע"ד

בית הספר הריאלי העברי בחיפה

Elbit Systems

FIRST

SOLIDWORKS

ALUBIN

HIGH TECHNOLOGY WINDOWS

משרד החינוך

yes PLANET

WIRTHEIM

Because one of us is a lone star

But together we are a galaxy!