

הרבה יותר מבימבה

מגיש הפרויקט: אלעד קורטק
כתב: אורי מסלובסקי

אחד למיליון הוא הסיכוי ללקות בנכות מסוג CFC, ואולם, אחד למיליון הוא גם, ככל הנראה, הסיכוי שייפגשו **יהונתן** בן ה-13 הלוקה בנכות זו ו**אלעד קורטק**, סטודנט (כיום בוגר) במחלקה להנדסת מכונות של המכללה האקדמית בראודה.

סיפורנו המרגש עוקב אחר ה"בימבה" של יהונתן; אותו צעצוע עליו אוהב יהונתן לרכב. "מבחינתו של יהונתן, לשכב כל היום", מספרת **מיכל גלסר**, אמו של יהונתן. מעט הפעילות הגופנית שיהונתן מבצע מסתכמת ברכיבה על הבימבה שלו, לא מדובר בשעות ארוכות של רכיבה ומשחק, אך עם זאת, מדובר בחלק חשוב ומשמעותי בחיזוק של שריריו. "בשנה האחרונה יהונתן גדל וגבה והבימבה שקניתי לו כבר לא התאימה לו. כתוצאה מכך, בעודו ישב על הבימבה הוא נאלץ לעשות זאת בתנוחה לא נוחה שהקשתה על תנועתו ואף היתה עלולה לפגוע בגופו עקב תנועות לא נכונות ומאולצות".

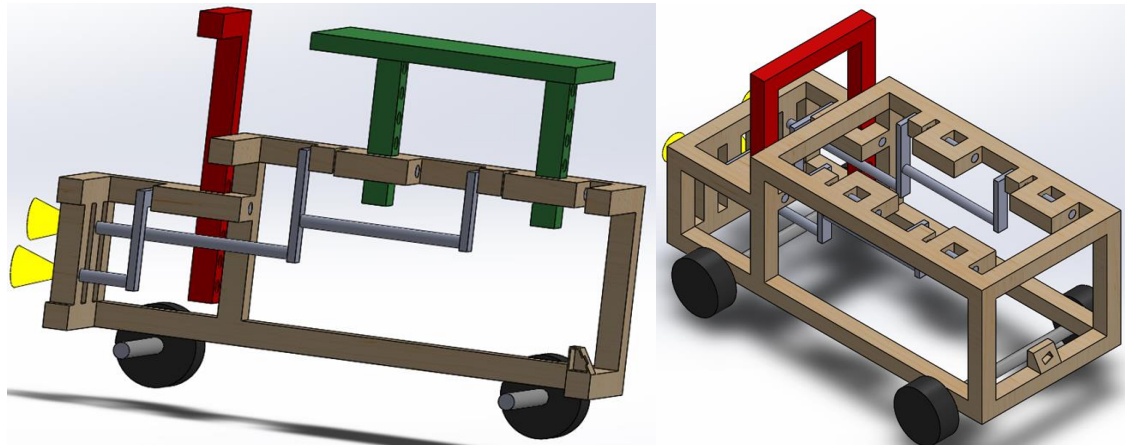
לאחר שמיכל חרשה את רחבי הרשת ולא מצאה ליהונתן בימבה שתאים לממדיו, היא יצרה קשר עם **ד"ר אורית בראון-בנימין**, ראש תחום ביומכניקה במכללה, ומי שמרכזת את הקורס "ביומכניקה שיקומית", שנלמד כחלק מתכנית הלימודים לתואר ראשון במסלול להנדסת מכונות. **אלעד קורטק**, שלמד בקורס, שמח לקבל לידי את הפרויקט.



משמאל: אלעד קורטק עם הבימבה שייצר ליהונתן; מימין: יהונתן גלסר עולה על הבימבה; אמו מיכל; ד"ר אורית בראון בנימין, ראש תחום ביומכניקה במכללה; סטודנט במכללה ופיזיותרפיסט שליווה את הפרויקט ואלעד קורטק

לפגישה הראשונה עם המשפחה הוזמן גם **מולי גרינשטיין, הבעלים של נגריית "פשוט"** שבתובל, שהתנדב לעזור לאלעד להפוך את התכניות שלו למוצר ממשי. "בהתחלה הייתה לנו התלבטות האם לשפץ את הבימבה הקיימת של יהונתן או לבנות משהו חדש", מספר אלעד. "בסופו של דבר הבנו שיצירת בימבה חדשה תבטיח מבנה יציב ושניתן להתאמה, ולכן הלכנו על האפשרות הזאת ויצאנו לדרך".

אלעד מספר שהבימבה נבנתה בהדרגה במהלך מפגשים דו-שבועיים בנגריית "פשוט", הודות להנחייתו ולהדרכתו המצוינת והאדיבה של מולי מהנגרייה. קורות העץ חוברו יחדיו בעזרת הדבקה וחיבורי "זכר-נקבה", שכן זו הייתה ההעדפה של הנגרייה ותהליך הבנייה כולו לווה בתהליך לימודי מעשיר ומעמיק על שיטות חיבור, ניסור ועיבוד של עץ.

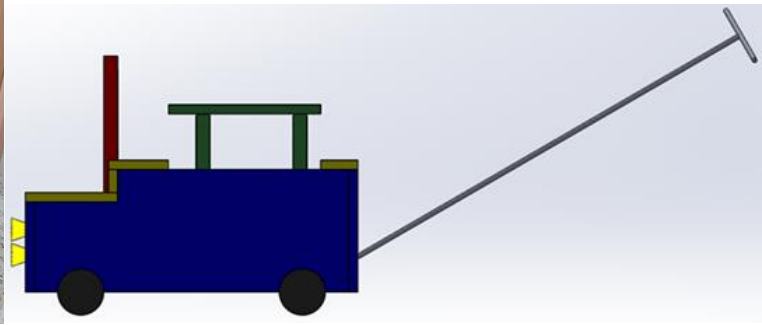


אלעד תכנן שהבימבה תהיה בנויה בעיקרה מעץ, אבל עם אלמנטים של אלומיניום היכן שהדבר מתבקש. "את מנגנון נעילת גובה הכיסא והידיעות ייצרנו ממוטות ופלטות אלומיניום, חומר קל לעיבוד וליצירת התבריגים.

"היו גם קשיים בדרך", מזכר קורטק. "בדרך כלל תהליך הייצור התקדם בדיוק על-פי השלב התכנוני, אבל היו מקרים שבהם התגלו פערים בין שרטוט התכנ לבין המציאות. למשל, בגלל שלא הוגדרה מראש סיבולת גיאומטרית בשרטוטי מנגנון שינוי הגובה, לא הייתה התאמה מושלמת לקדחים אשר בקורות העץ. כפתרון לסוגיה זו הורחבו הקדחים עד למצב בו מוט הקיבוע נכנס לתוכם באופן כזה שהוא יוחזק היטב מצד אחד, ישמור על מידה של חופש מצד שני, ולא יהיה חופשי מידי מצד שלישי, כדי למנוע מפגע בטיחות".

בנוסף, אחד האתגרים המשמעותיים ביותר שעמדו בפני אלעד היה לתכנן בימבה שתתחשב בגדילה של יהונתן בשנים הקרובות. ואת זה הוא השיג הודות לעובדה שתכנן אפשרות להגביה ולהנמיך את גובה הכיסא והכידון בהתאם לצורך. "הבימבה היא בדרך כלל צעצוע, אבל לא במקרה של יהונתן", אומר קורטק. "עבורו זה הרבה מעבר למשחק, זה אמצעי טיפולי של ממש ולכן מאוד היה לי חשוב לתכנן עבורו מוצר שיוכל לשמש אותו לאורך ימים ושנים.

בסופו של הליך הייצור חיבר קורט את הכיסא וידית האחזה לקורות אנכיות, שהקדחים שקדח בהם מאפשרים לקבע את הגובה הרצוי ע"י הכנסת מוט קיבוע דרך הקדח שבחורים נבחר. "אם רוצים להגביה און להנמיך את הכיסא, פשוט צריך למשוך כלפי חוץ את הידיות המתאימות, שעוצבו בצורת פנסים בקדמת הבימבה; פעולה זו תשחרר את המוט מקדח הקורה האנכית ואז ניתן יהיה לכוון את הגובה ולהתאימו מחדש הרצוי".



מלבד החישובים שביצע לשם מניעת התהפכות, אלעד הוסיף אלמנט בטיחותי נוסף: מוט אחורי. המוט מחובר לחלק האחורי של הבימבה ומאפשר למשוך אותה ולהאט את נסיעתה, למשל בירידות תלולות שעלולות לסכן את יהונתן.

"עשיתי עוד פרויקטים במהלך הלימודים שלי במכללה, אבל זה הפרויקט שאני הכי גאה בו", מסכם אלעד את התקופה. שאר הפרויקטים שעשיתי הם הנדסה לשם ההנדסה, אבל כאן יש הנדסה שבאה וממש עונה על צורך אמיתי של משהו. בניתי מוצר במיוחד עבור יהונתן ולראות אותו משתמש בו ומחייך זה שווה יותר מהכל".



אלעד קורט והבימבה ביום שנמסרה ליהונתן