

על חלל וחינוך



ד"ר מאיר אריאל
מרכז המדעים הרצליה



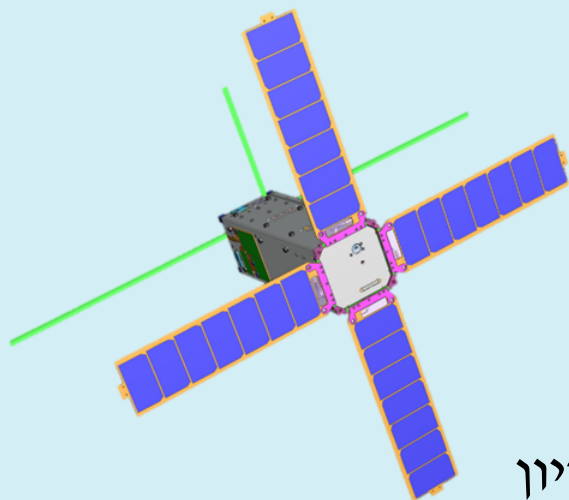
חקר החלל באוניברסיטת בן גוריון ופרויקט BGUSat

תוכנית אקדמית



- קורסים בהנדסת חלל ולווינים הניתנים גם על ידי מומחים מהתעשייה.
- שילוב של סטודנטים ממגוון רחב של תחומים מהמחלקות הרלוונטיות באוניברסיטה:
 - פרויקטי שנה ד' בפקולטה להנדסה.
 - תלמידי מחקר לתואר שני ודוקטורנטים.

פרויקט BGUSat



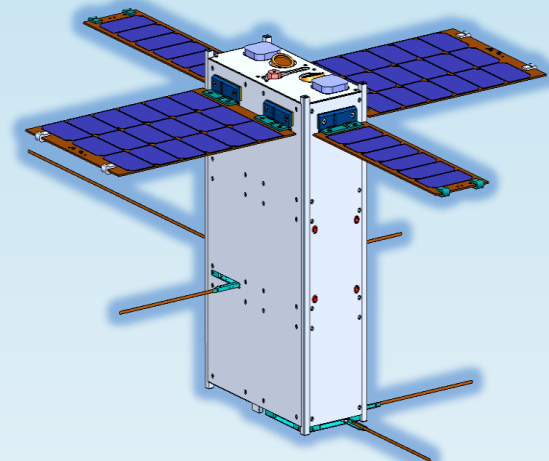
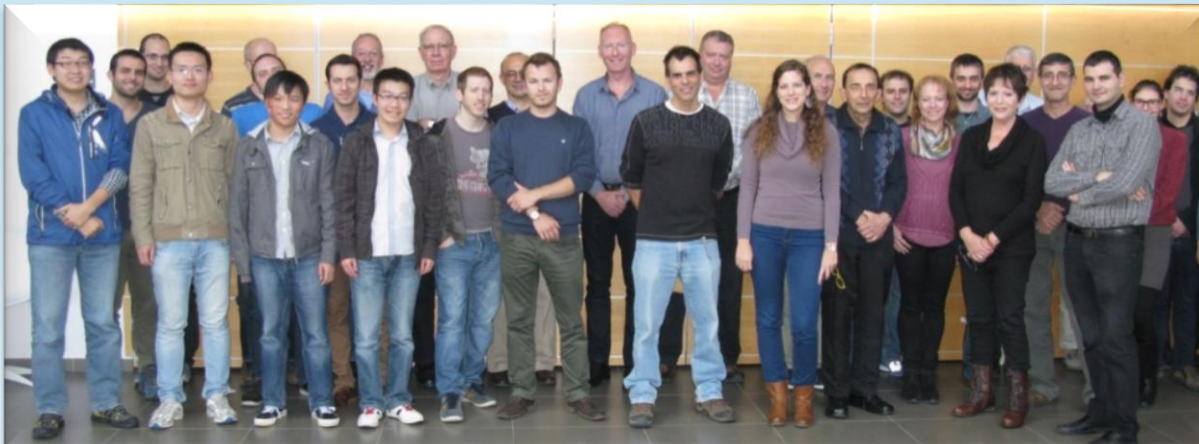
- שת"פ בין אוניברסיטת בן-גוריון ומפעל מבת של התעשייה האווירית.
- לוויין בסטנדרט קיובסאט בגודל 3U (30x10x10cm).
- משימת איסוף הדמאות במסלול קרוב ארץ.
- צפי לשיגור: 2016
- תחנת קרקע ייעודית מוקמת בימים אלו באוניברסיטת בן-גוריון



Space Research at the Technion – SAMSON



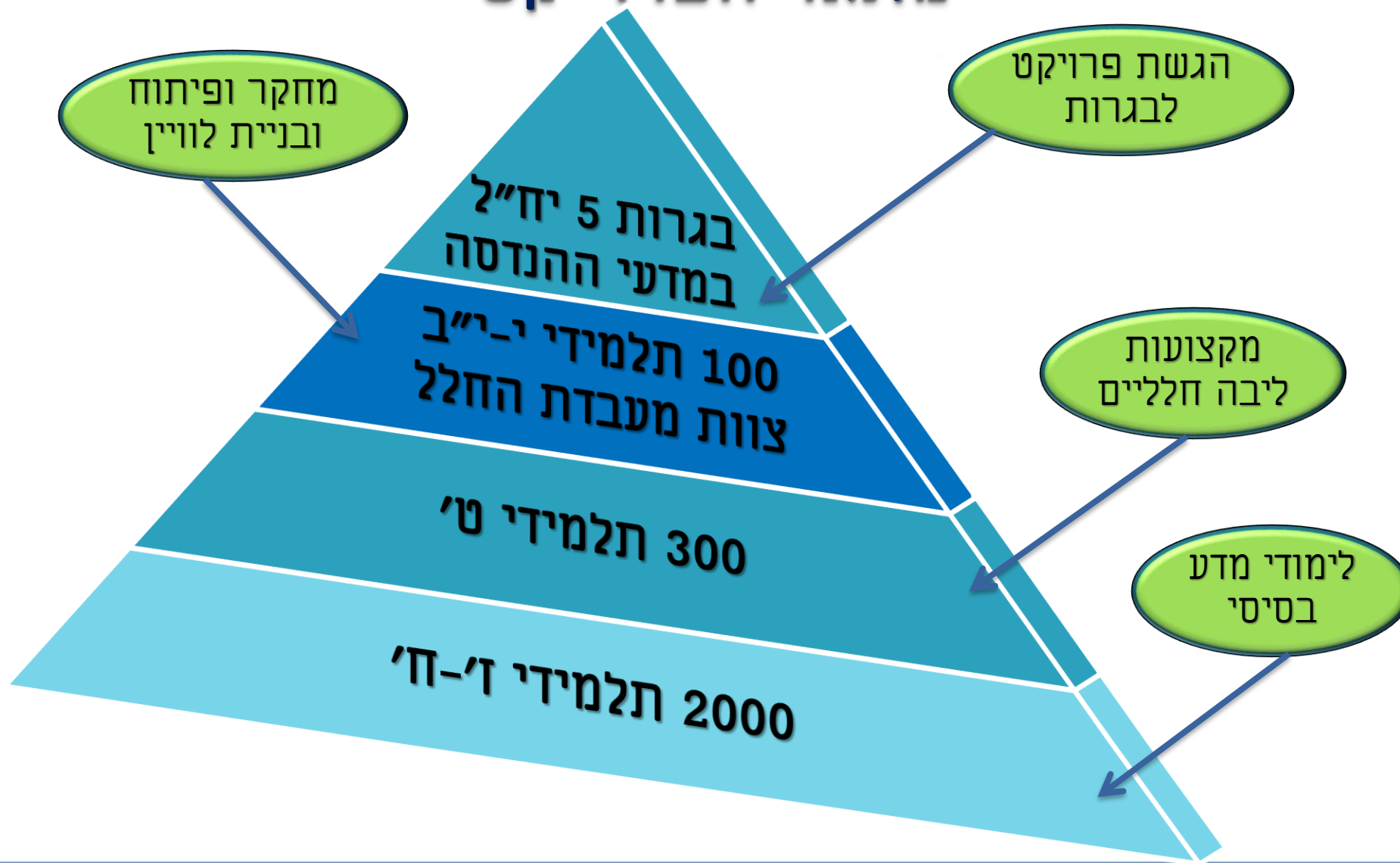
- World-first 3-nanosatellite autonomous cluster
- Technion-developed formation-flying and geo-location algorithms
- Among first nanosatellite propulsion systems
- Hands-on experience for Technion students
- Promote collaboration with Israel's space industries



היכולים תלמידי תיכון לתכנן ולבנות לוויינים?



מתאר הפרויקט



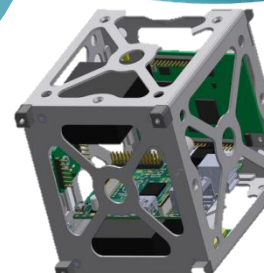
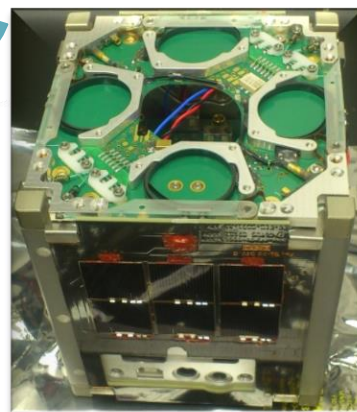
תחומי עניין



אסטרופיזיקה



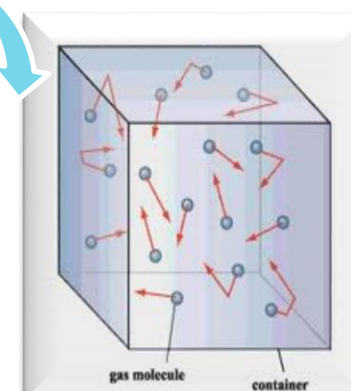
תקשורת



מכניקה ובקרה



מדעי המחשב



תרמודינמיקה

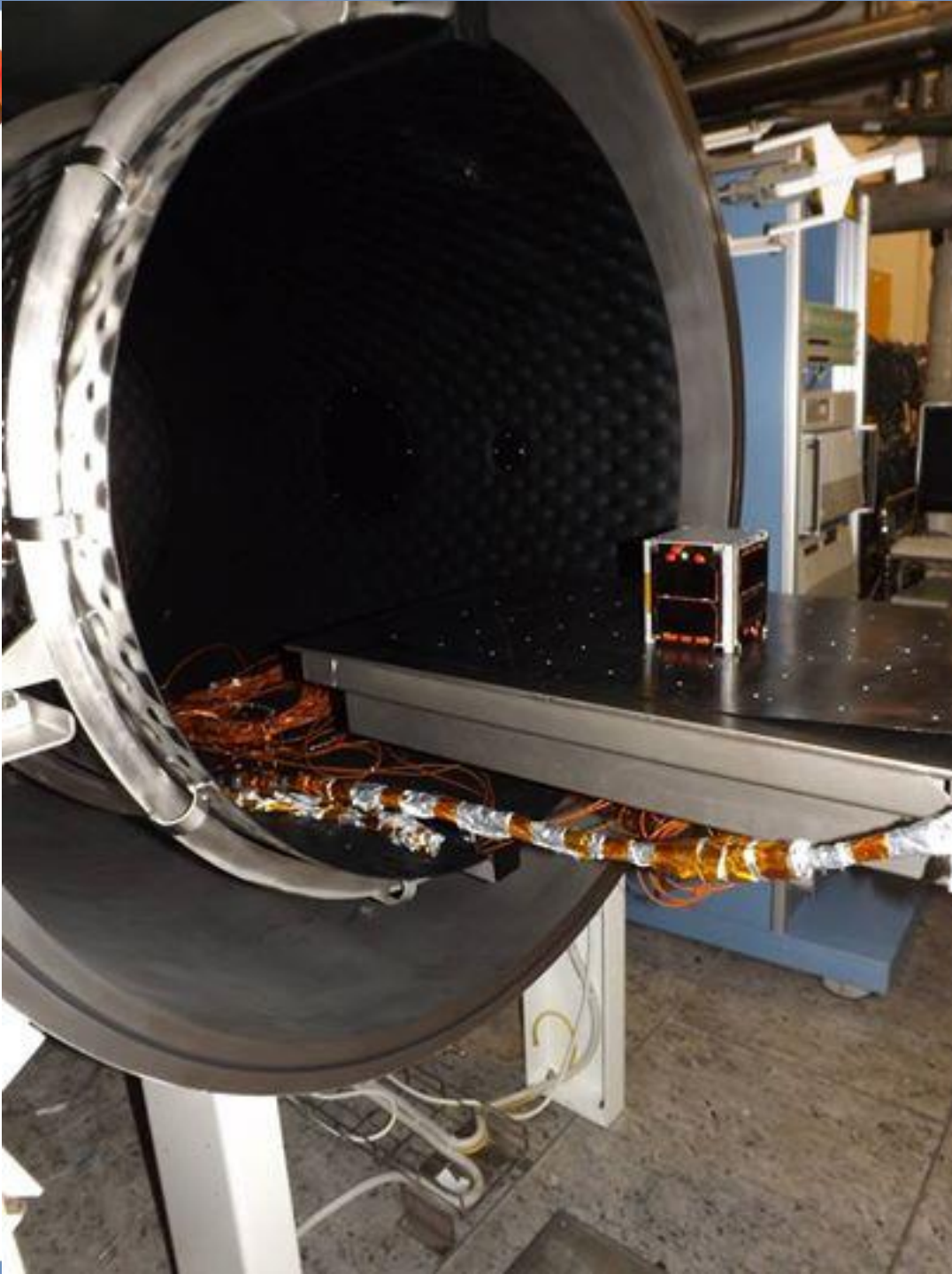


דוכיפת 1

הלוויין הזעיר הישראלי הראשון והלוויין האירופי הראשון שתוכנן ונבנה על ידי תלמידי תיכון 📺

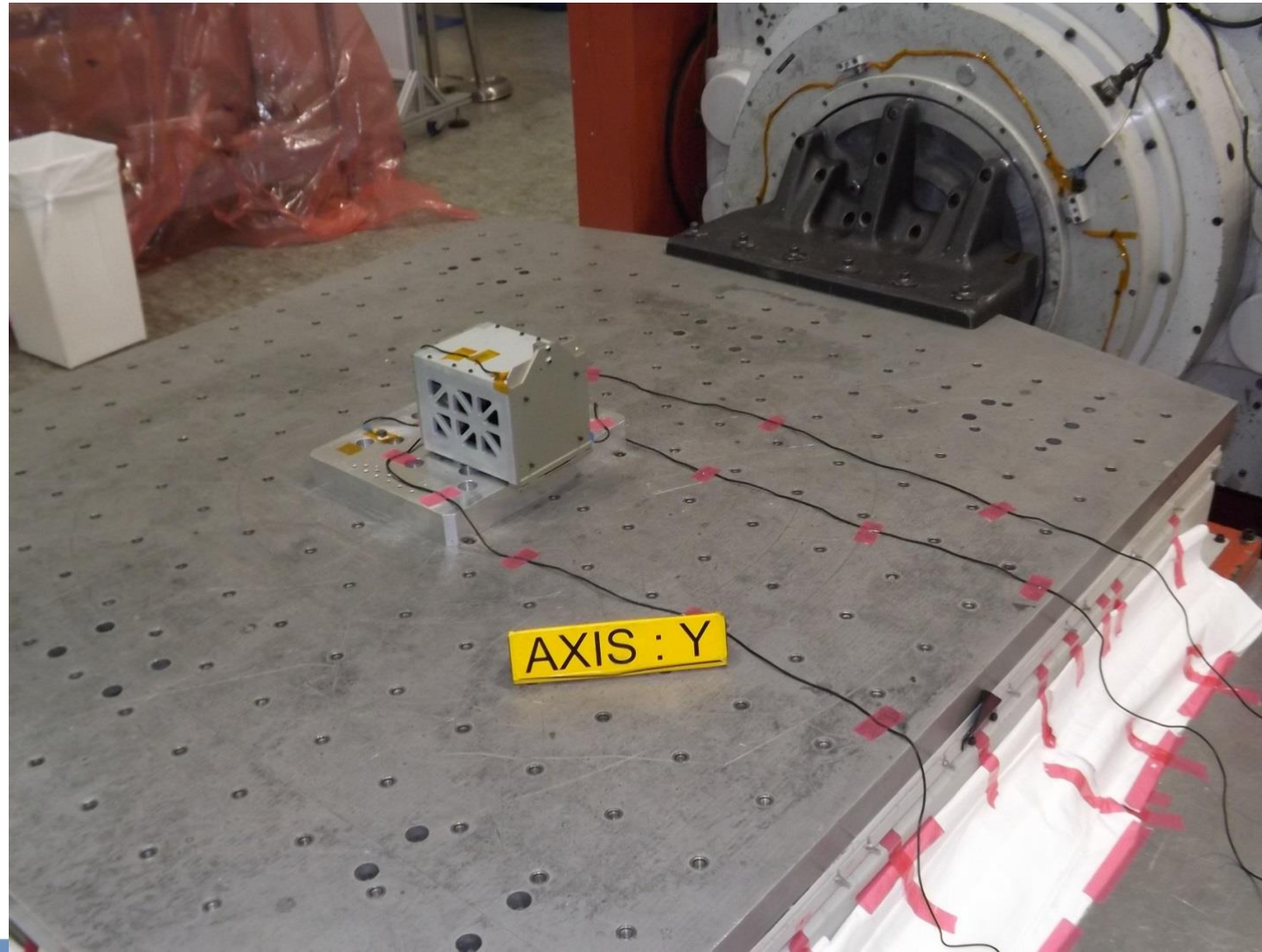
לוויין חיפוש והצלה מן החלל ופלטפורמה פדגוגית ייחודית לקידום החינוך המדעי בישראל 📺

שוגר לחלל מרוסיה ביוני 2014 📺



בדיקה בתא ואקום תעשייה אווירית

בדיקות הרעדה-תעשייה אווירית





Robomustache Pres.

דוכיפת 2

לוויין זעיר מדעי לחקר החלל הקרוב 📡



משימות: מדידת צפיפות פלזמה, ניסוי רב-לווייני בתקשורת,
ניסוי בפינוי פסולת חלל 📡

ישוגר ב 2016 ע"י סוכנות החלל האירופית 📡

דוכיפת 2

מתוכנן ונבנה על ידי תלמידי תיכון בחמישה מרכזי מו"פ:

הרצליה
מערכת הפעלה
תקשורת ומטע"ד

עאהד
הפזורה הבדואית
שליטה ובקרה

עפרה
בקרת הכוון

ירוחם
תכנון מכני

אופקים
הנדסת מערכת

קירוב הפריפריה למרכז

קידום בנות למקצועות מדעיים



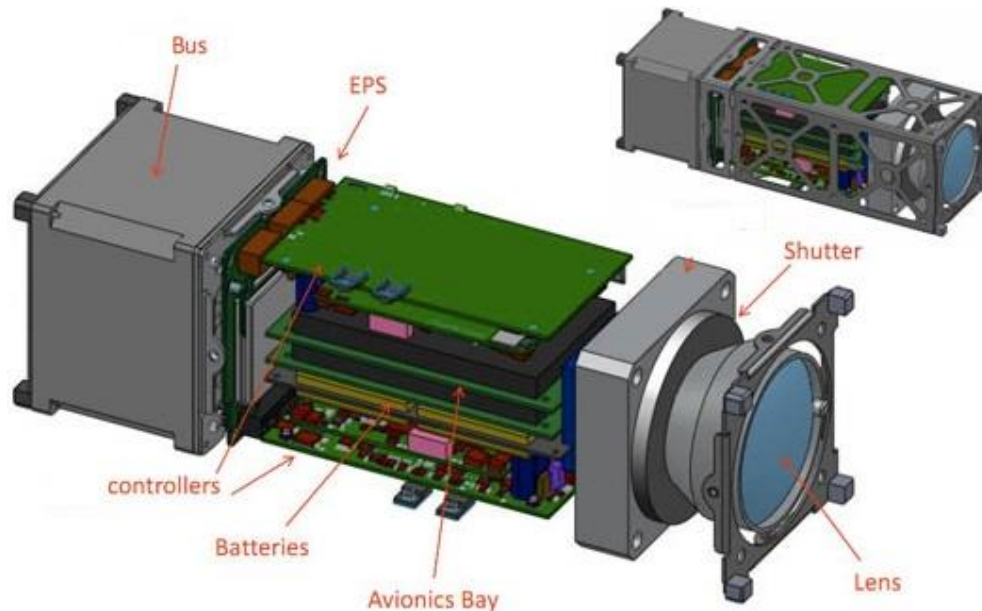
דוכיפת 3

לויין תצפית זעיר לשידור וידאו חי מן החלל 📡

משקל כ 3 ק"ג 📡

פלטפורמה למימוש אלגוריתמים לעיבוד אותות 📡

וחישה מרחוק



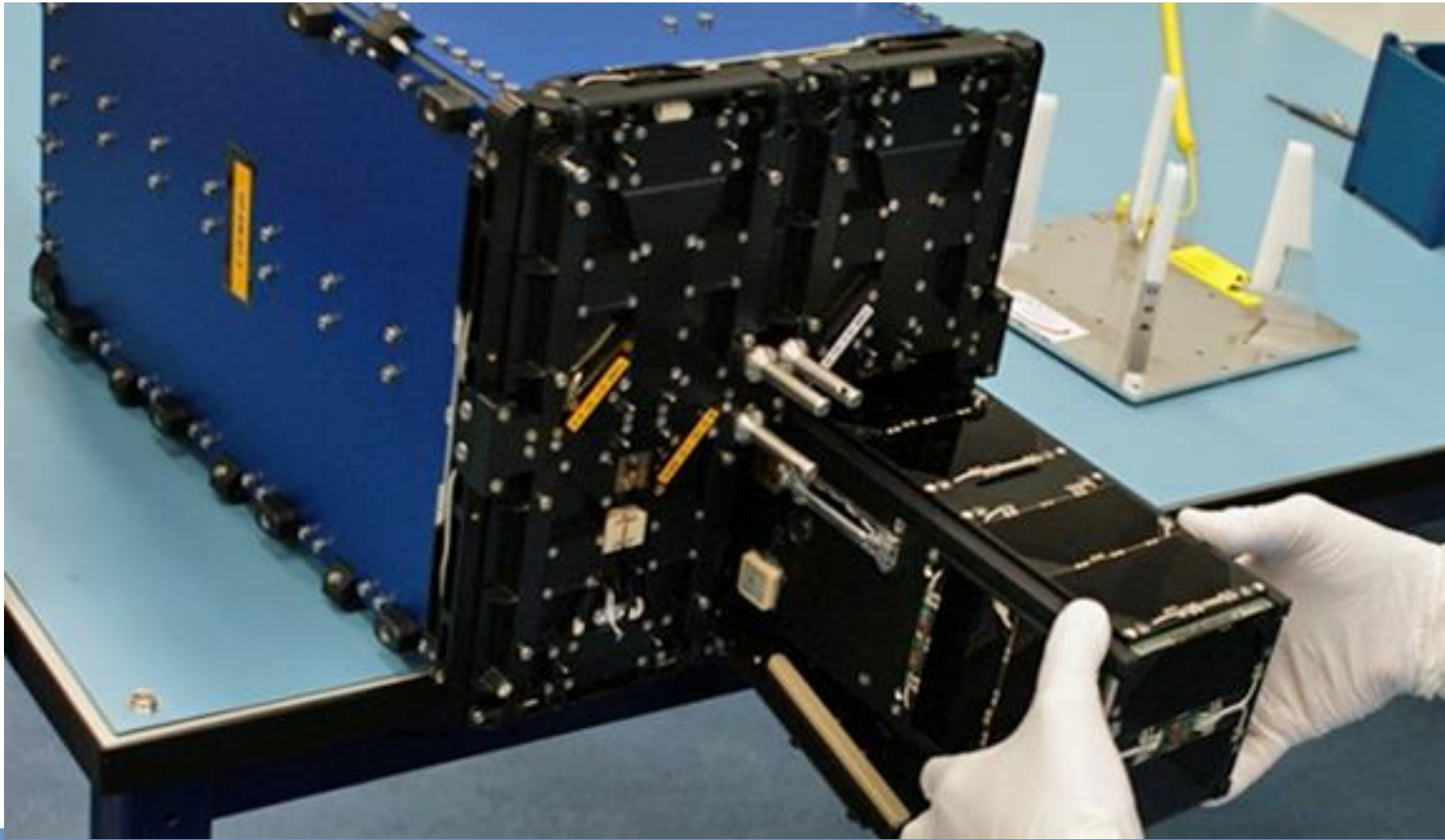
“הילדים והנוער הם עתיד הפיתוח וההתקדמות בחקר החלל,
בעיקר מכיוון שהם פתוחים לרעיונות חדשים ויצירתיים
ולא שבויים בדעות קדומות”

אילן רמון, 2003



backup slides

דוכיפת 2: QuadPod



משגרים: דניפר (דוכיפת 1) ציקלון 4 (דוכיפת 2)

