סוג הפרויקט: גמר הנדסי

שם הפרויקט: מדידת כוח הדחף בירי מנועים רקטיים של מערכות הנעת חלל

פרטי מנחה הפרויקט:

שם המנחה: דב חזן

טלפון: 04-829-4375

דוא"ל: mereagh@technion.ac.il

מספר הסטודנטים לפרויקט: הפרויקט יבוצע על ידי סטודנט **אחד** או **זוג** סטודנטים

תכולת הפרויקט:

מדידת כוח הדחף שנוצר בירי מנועים רקטיים של מערכות הנעת חלל

Space rocket motors' thrust measurement

⇨ התוצר ישרת תוכנית פיתוח טכנולוגית הנעה דו-הודפית "ירוקה" במרכז להנעה רקטית בטכניון.

תיאור שלבי הפרויקט:

⇨ שלבי הפרויקט, מידע ותמונות מעמוד 2 ואילך

דרישות קדם: אין

מנחה: דב חזן
פרויקט הנדסי

מפגש חברי סגל-סטודנטים במגמת אנרגיה - הסבר על פרויקטים

Space rocket motors' thrust measurement

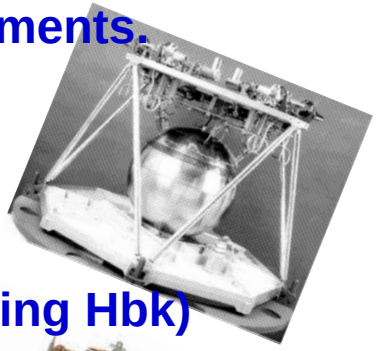
Dov HASAN, *mereagh@technion.ac.il* , 04-829-4375 ,דוב חזן

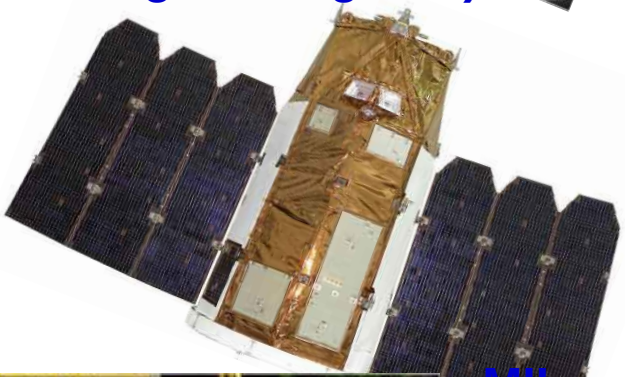
Goal: Exposure to development framework in Aerospace/Defence R&D environment, characterized by cutting edge technologies with strict quality requirements.

Deliverables: Setup Design, Assembly, Integration &Test Package (AI&T)

Background and Support:

- Technological Readiness Level (NASA SP-2007-6105 Systems Engineering Hbk)
- Specification (MIL-STD-490)
- Safety Requirements (MIL-STD-1522)
- Technical Reviews (MIL-STD-1521)
- Verification and Testing (MIL-STD1540, MIL-STD-810)





מנחה: דב חזן
פרויקט הנדסי

לשני סטודנטים בצוות:

בפרויקט נְפַתֵּחַ, במספר שלבים מייצגים של תעשיית החלל,
מדידת כוח הדחף בירי מנועים רקטיים של מערכות חלל.
Space rocket motors' thrust measurement.

התהליך נגזר מעבודה מעשית בתעשייה הביטחונית.

המטרה להכשיר את המהנדס להשתלבות בפרויקט הנדסי במסגרת אירגון מו"פ/ תעשיית Aerospace.

במשך הפרויקט יושגו היעדים הנדרשים הבאים, תוך שימוש בכלים שנרכשו במשך הלימודים.

- **סקר מצב המידע והגדרת TRL**
- **מפרט הדרישות(.Spec): פונקציונלי; תנ"ס; מנשקים (גאומטריים, חשמליים),איכות ו-RAMS, QTP.**
- **סקר הבעיות וסיכוני הפיתוח וחלופות לפתרונן; (בהגדרת הפרויקט כתהליך ניהול הסרת הסיכונים).**
- **אנליזת התנהגות המתקן בניסויי הירי.**
- **מימוש המתקן ההנדסי בחומרה על בסיס שרטוטים/PMP/ייצור ורכש**
- **סקרים: TRR (Test Readiness Review)**
- **הכללה ובדיקות: קבלה, כיול ואימות של כוח הדחף.**
- **הפעלת מנוע רקטי באמצעות המתקן שפותח.**
- **סיכום וחקר AI&T במצגת ובפוסטר.**

מנחה: דב חזן
פרויקט הנדסי

לסטודנט יחיד:

מדידת כוח הדחף בירי מנועים רקטיים של מערכות חלל.
Space rocket motors' thrust measurement.

אבני דרך ראשיות (לשני הסמסטרים).

1. עדכון סקר מצב המידע בתחום, הגדרת TRL.
2. חישובים והערכת ביצועים.
3. מימוש המתקן בחומרה על בסיס שרטוטים/PMP/ייצור ורכש.
4. בדיקות למתקן: קבלה, כיול ואימות של כוח הדחף.
5. מדידות דחף.
6. הגשת המצגת והפוסטר של הפרויקט.