

סוג הפרויקט: גמר הנדסי

שם הפרויקט: פיתוח Cavitating Venturi

פרטי מנחה הפרויקט:

שם המנחה: דב חזן

טלפון: 04-829-4375

דוא"ל: mereagh@technion.ac.il

מספר הסטודנטים לפרויקט: הפרויקט יבוצע על ידי אחד / זוג סטודנטים (מחקו את המיותר)
אפשר יחיד או זוג

תכולת הפרויקט:

תארו כאן את תכולת או מטרת הפרויקט. תיאור מילולי של מהו תוצר הפרויקט, כגון תיכון של מתקן, קוד תוכנה, וכו'. אם התוצר הוא חלק מפרויקט גדול יותר, תארו מהי "התמונה הגדולה".

⇒ פיתוח של מגביל זרימה יעודי עבור המחשת קוויטציה - cavitation visualization
⇒ התוצר ישרת תוכנית פיתוח טכנולוגית הנעה דו-הודפית "ירוקה" במרכז להנעה רקטית בטכניון.

תיאור שלבי הפרויקט:

- תארו את שלבי ביצוע הפרויקט
- בתיאור השלבים, אנא היעזרו בפירוט ההנחיות והנהלים שאושרו במועצת הפקולטה לשלבים הנדרשים לכל סוג פרויקט

http://meeng.technion.ac.il/wp-content/uploads/2016/04/FacultyProjects_2018.pdf

- ניתן להוסיף תמונה לצורך העשרת המסמך
 - במידה ואתם מעוניינים להוסיף מידע, אנא בצעו זאת החל מעמוד 2 ואילך. חשוב שיהיה נוסח אחד בעמוד הראשון!
- ⇒ שלבי הפרויקט, מידע ותמונות מעמוד 2 ואילך

דרישות קדם: אם יש קורסי קדם הנדרשים לפרויקט, אנא ציינו אותם. אחרת כתבו "אין"

⇒ אין



Flow Control Visualization Component Development

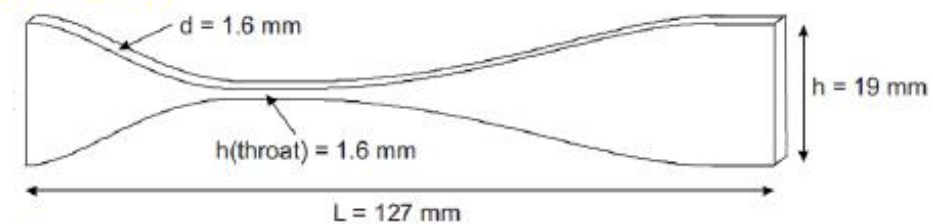
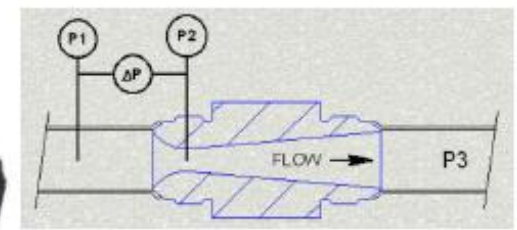
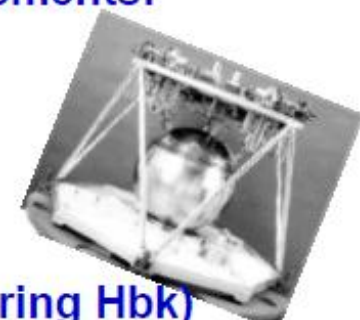
דב חזן, 04-829-4375, mereagh@technion.ac.il, Dov HASAN

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

Deliverables: Model 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-STD-1540, MIL-STD-810)



לשני סטודנטים בצוות:

בפרויקט נשלים פיתוח של מגביל זרימה יעודי עבור cavitation visualization במספר שלבים מייצגים של תעשיית החלל.

התהליך נגזר מעבודה מעשית בתעשייה הביטחונית.

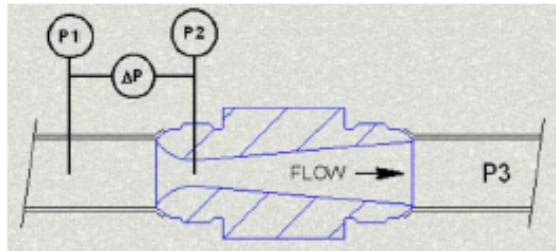
המטרה להכשיר את המהנדס להשתלבות בפרויקט הנדסי במסגרת אירגון מו"פ/ תעשיית Aerospace. במשך הפרויקט יושגו היעדים הנדרשים הבאים, תוך שימוש בכלים שנרכשו במשך הלימודים.

- סקר מצב המידע והגדרת TRL
- מפרט הדרישות (Spec.): פונקציונלי; תנ"ס (0-g, hi-g), מכניים, תרמיים, תא"מ, תאימות חומרים, קרינה, חלל); מנשקים (גאומטריים, חשמליים), איכות ו-QTP/ATP, RAMS.
- סקר הבעיות וסיכוני הפיתוח וחלופות לפתרון; (בהגדרת הפרויקט כתהליך ניהול הסרת הסיכונים).
- אנלזית התנהגות מגביל זרימה לתכן המפורט (detail design) למדגים הזרימה החנוקה.
- מימוש המדגים ההנדסי בחומרה על בסיס שרטוטים/PMP/ייצור ורכש
- (Test Readiness Review, Acceptance Test Procedure/Report), ATR, ATP, TRR
- הכללה ובדיקות: קבלה (מידות ובדיקה חזותית, לחץ הוכחה, אפיון מפלי לחץ).
- חקר זרימה רב פזית באמצעות הרכיב שפותח.
- סיכום וחקר AI&T במצגת ובפוסטר.



לסטודנט יחיד:

אבני דרך ראשיות (לשני הסמסטרים).



1. עדכון סקר מצב המידע בתחום, הגדרת TRL.

2. חישובים והערכת ביצועים.

3. מימוש מדגים הזרימה החנוקה בחומרה על בסיס שרטוטים/PMP/ייצור ורכש.

4. בדיקות למגביל הזרימה: מידות ובדיקה חזותית, לחץ הוכחה.

5. מדידות בצילום, לחץ, ספיקה.

6. הגשת המצגת והפוסטר של הפרויקט.

