



Computerized Analysis & Simulation Ltd ייעוץ ותכנון תרמי, מכני ודינמי למגוון מוצרים



CAS - מי אנחנו?

CAS הינה חברה המתמחה במתן יעוץ ופתרונות במכלול נושאים הנדסיים, ובמכירת תוכנה התומכת בתהליך התכנון. החברה מספקת מעטפת יעוץ ייחודית, המקיפה את כל האספקטים המרכזיים המרכיבים תכנון מכאני קונספטואלי, ונותנת פתרונות בתחומי חוזק, מעבר חום וזרימה, כולל אופטימיזציה מבנית ומרובת תחומים בכל חלקי תהליך התכנון.

צוותה של CAS מורכב ממהנדסים מנוסים אשר ביצעו מספר רב של פרויקטים בנושאים שונים. ניסיונם המגוון של מהנדסי CAS מאפשר להם לטפל בבעיות מורכבות, שיכולות לכלול מספר תופעות פיסיקליות המשפיעות בו זמנית אחת על השנייה.

CAS חרתה על דיגלה מחויבות ללקוח ומציאת פתרונות איכותיים המותאמים לצרכים. כחלק ממחויבות זו רואה צוות CAS את עצמו כחלק מצוות הפיתוח של הלקוח, האחראי על פיתוח מוצר שלם, ולא רק במתן תשובות נקודתיות, למרות שגם אפשרות כזו ניתנת למימוש.

CAS משתמשת בכלים נומריים, החדשים מסוגם בשוק, על מנת לבדוק את החלופות המוצעות לתכנון ולהמליץ על המתאימות מביניהן.

השירות שמספקת CAS מאפשר:

- קיצור לוחות הזמנים על ידי הקטנת מספר אבות הטיפוס הנדרשים לתכנון.
- ביצוע תכנון אופטימאלי, המתבטא בהורדת מחיר המוצר, באופטימיזציה של פרמטרים שונים (משקל, קשיחות...)
- ובהעלאת איכות המוצר.
- שימוש בכלים ממוחשבים מתקדמים המאפשר בחינת מקרי "what-if" במהירות רבה ובעלות נמוכה, ומייעל את הבחירה בתכנון המתאים ביותר.
- חקר כשלים או בעיות במוצרים קיימים על ידי ניתוח התופעות, הבנתן ומתן הצעות לפתרון.

CAS - מספקת פתרונות תכנון וסימולציות בתחומים הבאים

- **מכניקה וחוזק** - כולל אנליזות נומריות למקרים שונים הכוללים בין השאר: תופעות ליניאריות, תופעות לא ליניאריות, חומרים פלסטיים, גומי וחומרים מרוכבים.
- **דינאמיקה** - כולל רעידות, הלמים, תופעות אגרסיביות וקצרות (כגון פיצוץ או התנגשות) ועוד.
- **מעבר חום/תרמודינאמיקה** - חימום וקירור של גופים בכלל, וזיווד אלקטרוני בפרט, בשיטות של הולכה, הסעה וקרינה.
- **זרימה (CFD)** - תופעות זרימת נוזלים הכוללות זרימות של חומרים ניוטוניים ולא ניוטוניים, כאשר התווך בעל פאזה אחת או מרובה פאזה.
- **אופטימיזציה** - שימוש בכלים נומריים לביצוע אופטימיזציות מבניות ומרובות תחומים, המשתלבות בכל שלבי התכנון: מקונספט ועד לשינויים במוצר קיים.

פתרונות התכנון מותאמים למגוון חברות ומוצרים בתחומי פעילות שונים כגון רפואה, בטחון, תקשורת, אלקטרוניקה ותקשורת מחשבים.

הפתרונות ניתנים ליישום בטווח גדלים רחב, בתנאי סביבה שונים, בתכונות חומר שונות, ובמצב מתמיד (S.S) או במצב מעבר (Transient). לדוגמה באלקטרוניקה - מ-Chip בגודל מיקרונים בודדים ועד חדרים שרתים גדולים ומרוכבים.



Computerized Analysis & Simulation Ltd ייעוץ ותכנון תרמי, מכני ודינמי למגוון מוצרים



תהליך העבודה מול הלקוח כולל

- הבנת תנאי הסביבה של המערכת המתוכננת וניתוח אפיוני המוצר.
- גיבוש רעיונות ראשוניים לתכן הכולל אפשרות לאופטימיזציות קונספטואליות.
- בחירת הפתרון האופטימלי בשיתוף עם הלקוח וביצוע התכן התרמי / הדינמי / המכאני המדויק.
- ביצוע סימולציות ממוחשבות (מכאניות/דינאמיות/תרמיות/זרימה) וניתוחן בשילוב עם תהליכי אופטימיזציה שונים.
- המלצות מעשיות אודות הפתרונות הדרושים, כגון גאומטריות, מרכיבים, תכונות חומר ועוד.
- סיוע בתכנון ובביצוע ניסויי היתכנות ואימות לתכן המוצע.

אודות החברה

CAS - הוקמה בשנת 1995 ע"י דר' אלדד לוי ועידן דר, מהנדסי מכונות בוגרי הטכניון. כיום מונה החברה כעשרה מהנדסים מקצועיים ומנוסים.

לחברה נסיון רב ומגוון והיקף פעילות של למעלה ממאתיים פרויקטים בשנה.

החברה נוקטת גישה הנדסית, המשלבת מעשיות ויצירתיות כאחד, על מנת להתגבר על אתגרי התכן.

שיטת העבודה מותאמת לצרכי הלקוחות ויכולותיהם - החל מייעוץ עקרוני וכלה במכירת התוכנה ללקוח תוך מתן תמיכה מלאה, וכל דרך בינים אחרת המתאימה לצרכי הלקוח.

עם לקוחות החברה נמנות חברות מובילות כגון: אלביט, רפא"ל, תעשייה אווירית, מארוול, תדיראן ו-GE וכן חברות רבות נוספות, ישראליות ובינלאומיות, העוסקות בפיתוח וביצור מוצרים.

תוכנות המשווקות על ידי CAS

- **Coolit** - תוכנת CFD לתכן של קירור מארזים אלקטרוניים מגודל מיקרוני (Die) לגודל מטרי (Data Centers), קלה ללמוד ותפעול.
- **Coolit PCB** - תוכנת CFD לתכן תרמי של כרטיסים אלקטרוניים.
- **Coolit DC** - תוכנת CFD לתכן של חדרי שרתים.
- **HyperWorks** - תוכנה לביצוע אנליזות מסוגים שונים בשיטת האלמנטים הסופיים.
- **Cradle** - תוכנה לביצוע אנליזות זרימה כלליות עם structured & Unstructured Meshing ותופעות פיסיקליות שונות בזרימה כגון גופים נעים, דיפוזיה, שינוי מצב צבירה ועוד.
- **Ncode** - תוכנה לביצוע אנליזות התעיפות, מניהול תוצאות ניסוי ועד אנליזות התעיפות המתבססות על אנליזות מודאליות.