

מרכז המחקר בטכנולוגיות ייצור (ממט"י) במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, כרמיאל



דוגמאות לפרויקטים שבוצעו במרכז

- השפעת רמת ההשחזה והציפוי של כרסומי אצבע על אורך החיים של הכלי ועל טיב פני השטח של העובד (טיטניום) - בשיתוף עם חברת Kennametal/חניתה
- פיתוח מודל אמפירי לחיזוי אורך חיים של שימות חריטה - בשיתוף עם חברת ישקר

חברי הסגל שפעילים במרכז

- דר' סאמי אבו־סאלח, מידול מיקרו התקנים מכניים
- ד"ר אורי בן־חנן, מערכות מכטרוניות ובקרה
- ד"ר רמי מסרי, התנהגות אלסטופלסטית של מוצקים
- פרופ"ח מיכאל רגב, מיקרומבנה של מתכות וסגסוגות

הציוד הקיים במעבדה

- שתי מכונות כרסום CNC
- מחרטה CNC
- עמדות מחשב עם מיקרוסקופים אופטיים למדידת בלאי ואפיון כשלים
- מיקרוסקופ אלקטרוני סורק (SEM)
- חיישנים למדידת כוחות ותנודות
- עמדת קידוח שמאפשרת קידוח עם רטט
- תוכנות ANSYS, DEFORM, COMSOL ועוד לביצוע אנליזות נומריות בתהליכי עיבוד שבבי שונים

ייעוד מרכז המחקר בטכנולוגיות ייצור במחלקה להנדסת מכונות במכללה להוות מוקד למחקר ופיתוח של טכנולוגיות ייצור שונות עם דגש על תהליכי עיבוד שבבי כגון חריטה, כרסום וקידוח.

המרכז מפתח יכולות וידע בתחום תהליכי הייצור, אשר מאפשרים לו להיות מוקד ידע מחקרי ותעשייתי ברמה הלאומית. המרכז פונה לחברות המפתחות כלי עיבוד ומייצרות חלקים באמצעות תהליכים שונים, ומציע את שירותיו ונכונותו לשתף פעולה בפרויקטים מחקריים ותעשייתיים בתחומים הבאים:

- אורך חיים של כלים שונים בעיבוד שבבי
- טיב פני שטח של כלים ושל חומרים
- קידוח בחומרים מרוכבים ולא מרוכבים (קידוח קונבנציונלי וקידוח עם ראש רוטט)
- מידול נומרי של תהליכי עיבוד שונים
- קידוח דנטאלי
- מטלורגיה של כלים וחומרים.

המרכז נעזר בחוקרים מהשורה הראשונה בתחום מתוך חברי הסגל האקדמי של המכללה וסטודנטים המבצעים במסגרתו את פרויקט הגמר שלהם. כמו כן, חלק מהמשתלמים לתואר שני במחלקה עתידים לבצע את פרויקט הסיום שלהם במסגרת זו.

חברת אופק־אשכולות מהווה את ערוץ היישום של טכנולוגיה ומחקרים המפותחים במכללה האקדמית אורט בראודה. החברה פועלת להכוננת מחקרי חברי הסגל למחקר יישומי, יצירת קניין רוחני (כגון רישום פטנטים), ויצירת שיתופי פעולה עסקיים על בסיס קניין רוחני זה. אופק־אשכולות מיישמת חיבור בין העולם העסקי לעולם האקדמי. היא משתפת פעולה עם Fraunhofer, ארגון המחקר האירופאי הגדול, ומזמינה חברות תעשייתיות נוספות - מקומיות ובח"ל - לשיתוף פעולה מחקרי.

לפרטים: טל': 04-9901956, דוא"ל: lizach@braude.ac.il

