

תרומת המכון לפיתוח הטכנולוגי

פרופ' קני פרייס

19-11-2007

איך תורמים לפיתוח הטכנולוגי?

- מו"פ לפי הזמנה
- יוזמות עצמיות של חוקרי המכון
- מעבר של עובדי המכון לחברות מסחריות
טכנולוגיות
- **אינטראקציה שוטפת בין חוקרי המכון
ובין אנשי תעשייה**

רקע

- אוכלוסיית ישראל – 1957 – 2,000,000 נפש
- מעט מפעלים "גדולים" אז – של מעט מאות מיליונים \$ לשנה (לעומת הרבה במספר מיליארדים \$ היום)
- סוגי מפעל – מבוססים בעיקר על שרירים, עם מרכיב קטן בלבד של ידע מדעי
- טכניון, אונ' עברית, מכון ויצמן בלבד

התפלת מים בשיטות ממברניות

(אוזמוזה נגדית)

(REVERSE OSMOSIS)

- הבאת **SIDNEY LOEB** והידע לארץ
 - יצור ממברנות והפעלת מתקן נסיוני
 - ביוטבתה (150 מ³ ליום) ועוד מקומות תוך כדי לימוד ופרסום הלקחים
 - הדרכות לאנשי מקורות
- סידני לוב, חיים כהן, דב לפין, אביהו ינאי**

התפלת מים בשיטות ממברניות (אלקטרודיאליזה) (ELECTRODIALYSIS)

- פיתוח ממברנות
 - יצור ממברנות והפעלת מתקן נסיוני בצאלים ועוד מקומות תוך כדי לימוד ופרסום הלקחים
 - הדרכות לאנשי מקורות
- פרנסיס דה קורושי, חיים פורגש, עמנואל קורנגולד, נפתלי זלינגר, ראובן מץ*

הפרדות תעשיתיות בשיטות אלקטרודיאליזה

- פיתוח ממברנות מפוליאתלין
 - אלקטרודיאליזה בטמפרטורה גבוהה
 - הגנה נגד סיד במתקנים
 - הפעלת מתקנים נסיוניים על מנת ללמוד ולפרסם לקחים
- חיים פורגש, עמנואל קורנגולד, רמי מסלם**

הפרדות תעשיתיות בשיטות RO

- ריכוז מיצי מזון שונים
 - הפרדות לתעשית התרופות
 - הפעלת מתקנים נסיוניים על מנת ללמוד ולפרסם לקחים
- חיים כהן, סידני לוב*

שיתופי פעולה עם התעשיות הכימיות

- מכתשים
- ברום
- כו"ל
- ים המלח
- אגיס

**המטרה – למצוא חלופות עם ערך מוסף יותר
גבוה, להתקדם לשירותים מתקדמים**

אנרגית שמש

- ריכוז קרני שמש וניצולן (עם המעבדה הישראלית לפיזיקה)
- בריכות סולאריות (עם המעבדה הישראלית לפיזיקה)
- חממות
- עבודות ראשוניות בארכיטקטורה מדברית

GAMMATEST

(חברת הישום הראשונה של

האוניברסיטה)

פיתוח שיטת TESTCRETE לבדיקת יסודות
יצוקים בבנטונית (קוטר 60 ס"מ עד 300 ס"מ,
עומק עד 50 מטר)

- נבדקו אלפי יסודות בכל הארץ
- יצוא לונזואלה, אוסטרליה, דרום אפריקה
- השיטה התקנית היחידה בעבודות ציבוריות בקליפורניה, המתבססת על פרסומינו.

קני פרייס, אדריאן קייסרמן, שלום מארק

GAMMATEST

- בדיקת *in situ* של קרנלית בים המלח
- בדיקות *in situ* של חומרים במישור רותם
- קני פרייס, אדריאן קייסרמן, שלום מארק

המתקן אב-טיפוס PILOT (1)

- IDC Silica בדימונה (חומר תוספת לצמיגים ועוד)
 - ייצור גיר כתיבה "אומגה" בקיבוץ כפר גליקסון
 - הבוץ השחור באזור ים המלח כבסיס לייצור מוצרי אהבה
 - תהליך השבחה של טונגסטן קרביד; איפשר הקמת מפעל ברמת חובב
- משה טייג, אנדרי בלקני**

המתקן אב-טיפוס PILOT (2)

שיתופי פעולה

- התעשייה האווירית.
- חרסית וחול זך. (פיילוט משותף לקראת הקמת מפעל גיר.)
- מכתשים. (ניסיונות של תהליכים בריאקטורים במפעל .)
- מפעלי ים המלח. (פיתוח בטון עמיד בתנאים קורוזיביים של מי ים שמלח.)
- מקורות. (ניצול סחף במאגרי מי שיטפונות לתעשייה.)
- פריקלאס. (פיתוח בלוקים חסיני אש ממגנזיום אוקסיד, ייצור חומרים קרמיים ממגנזיום אוקסיד מותר.)
- רותם אמפרט. (השבחת פוספט, פיתוח תהליך קליית בזק, מיצוי גפרית מפסולת תעשייתית.)
- חממות טכנולוגיות ברחבי הארץ.

משה טייג, יצחק ירון

נושאים נוספים שונים

- הפקת מוצרים מ - *sojoba* (עם חברת *sojoba* חיים וישניאק)
- הפקת מוצרים מאצות (עם כי"ל, *שושנה* ארד)
- מתניע למנועי חשמל (*מנחם קרצבסקי*)
- מיכל הדחה דו-כמותי (*זאב רז*)

פרויקטים לצבא

- בדיקות יתכנות לגילוי מוקשים פלסטיים
 - כתיבת איפיון לאוהלי הגנה לתינוקות
 - בסביבת חומרים כימיים ובקטריוולוגיים
- (מבוסס על אוהלים שנוצרו לילדים של הנשיא
(KENNEDY)
קני פרייס, נפתלי זלינגר

תודה

11/2007 Prof. K. Preiss BenGurion
Univ, Israel, preiss@bgu.ac.il