

מסלול מיקרואלקטרוניקה, ננוטכנולגיה VLSI

חברי המסלול ותחומי עניין

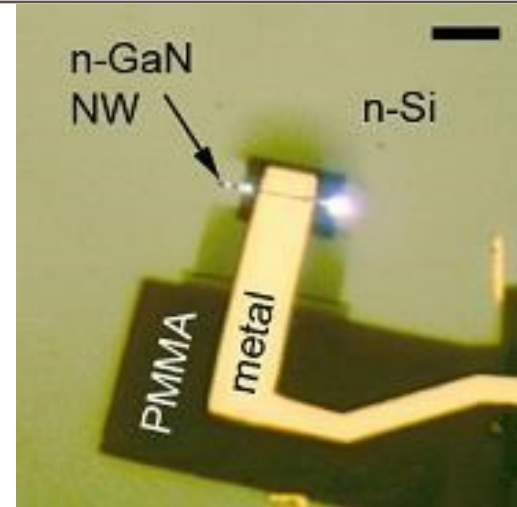
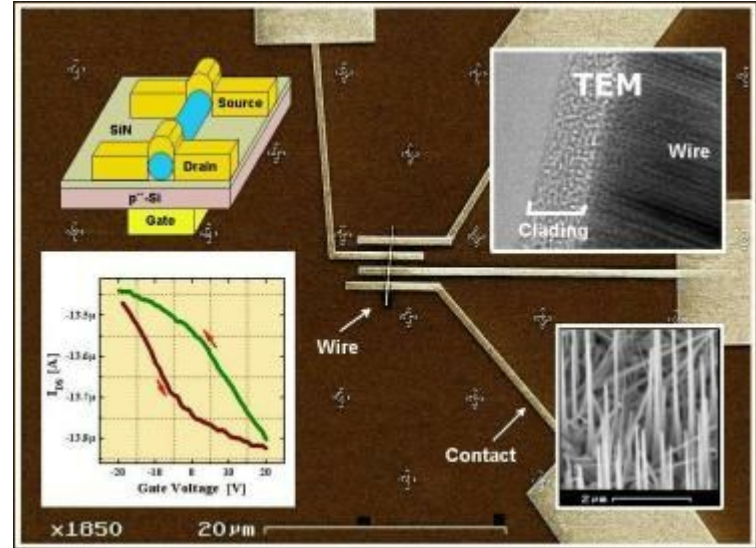
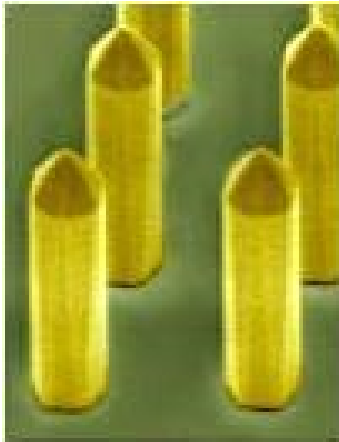
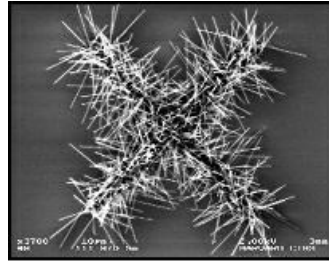
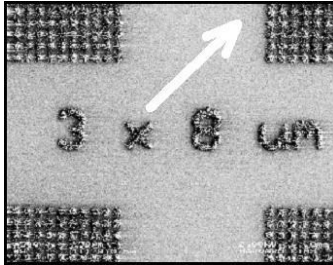
- מיקרו וננוטכנולוגיה
 - פרופ' שלמה הבא
 - ד"ר אילן שלישי
 - פרופ' רפי שיקלר
 - ד"ר גיל שלו
- אלקטרוניקה, מיקרואלקטרוניקה ו VLSI
 - פרופ' מור פרץ

מבנה המסלול (קורסים)

- קורס הליבה: פיסיקה של התקני מל"מ 36113681 (תנאי להתנהגות דינמית)
- קורסי חובת מסלול:
 - מעגלים אנלוגיים 36113671 (קדם או במקביל למעבדת המסלול)
 - מעגלים משולבים ומבוא לו VLSI 36113071 (מחייב מעבר של מעגלים אלקטרוניים ספרתיים 36113021)
 - התנהגות דינמית של רכיבי מל"מ 36114821
- כול הפרטים נמצאים באתר המחלקה תחת מסלולים

http://www.ee.bgu.ac.il/html/files/micro_nan.pdf

ננוחומים וננואלקטרוניקה



ד"ר אילן שליש

המעבדה להתקנים אופטואלקטרוניים אורגניים

Organic optoelectronics device laboratory.
Department of Electrical and Computer Engineering
Ben-Gurion University of the Negev Israel
E_mail: rshikler@ee.bgu.ac.il

May 2016

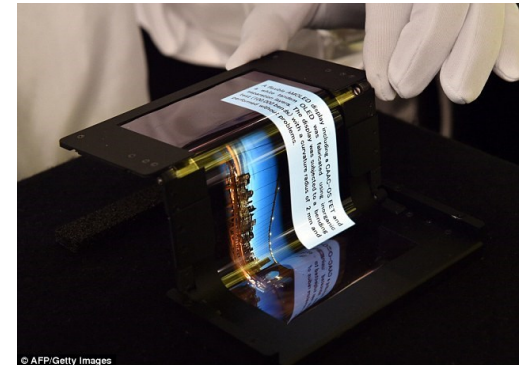
מה כבר אפשר לעשות עם פלסטיק



- תאי שמש
- דיודות מאירות/ מסכים
- טרנזיסטורים
- גלאים
- רכיבים אופטיים



© LG Display



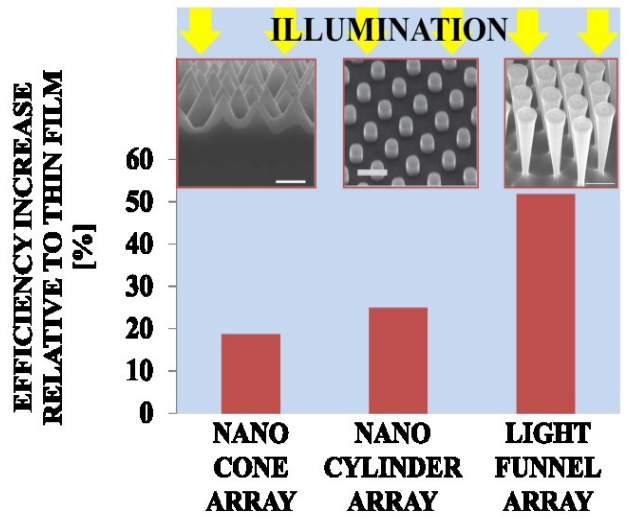
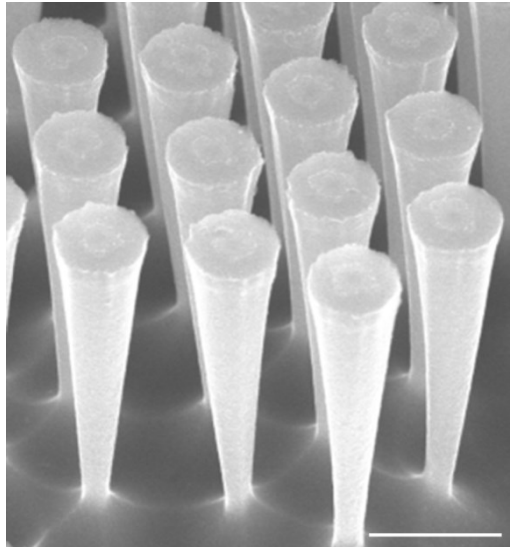
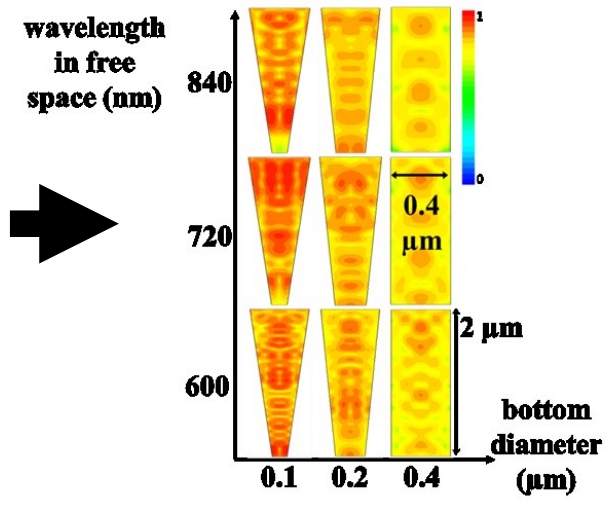
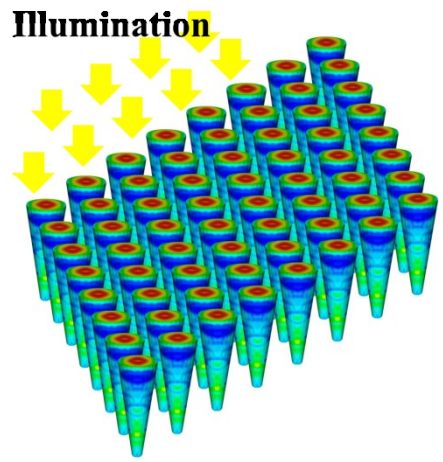
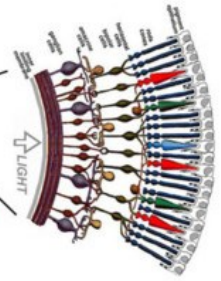
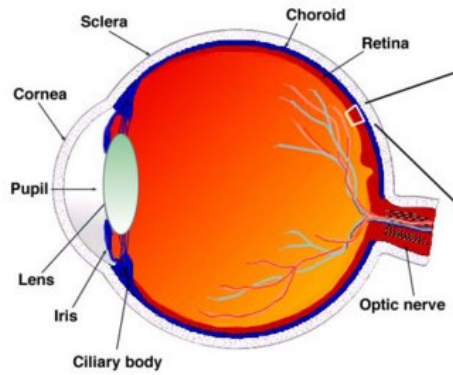
© AFP/Getty Images

מה תרכשו

- ידע בטכניקות ייצור כמו פוטוליטוגרפיה ונידופים.
- ייצור מדידה ואפיון של התקנים אלקטרואופטיים כמו OLED, תאי שמש טרנזיסטורים וכ"ו.
- ידע בסימולציות והבנת תהליכים בהתקנים.

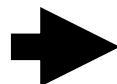
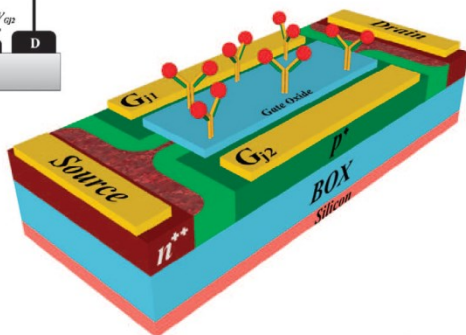
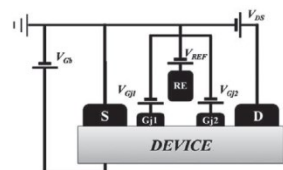
Dr. GIL SHALEV

BIO-INSPIRED PHOTOVOLTAICS

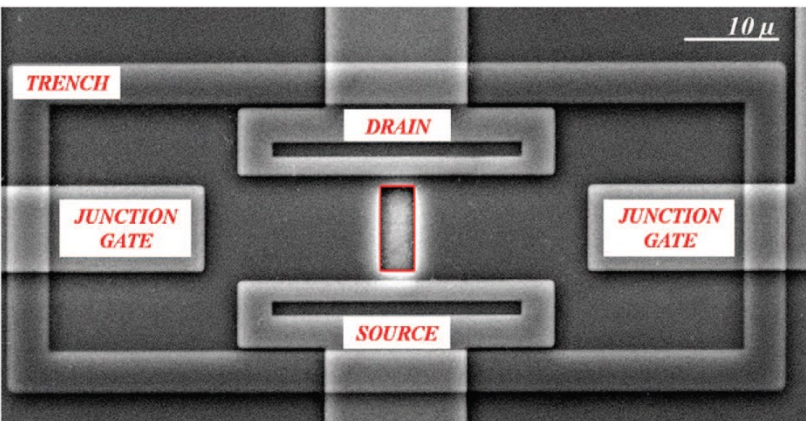
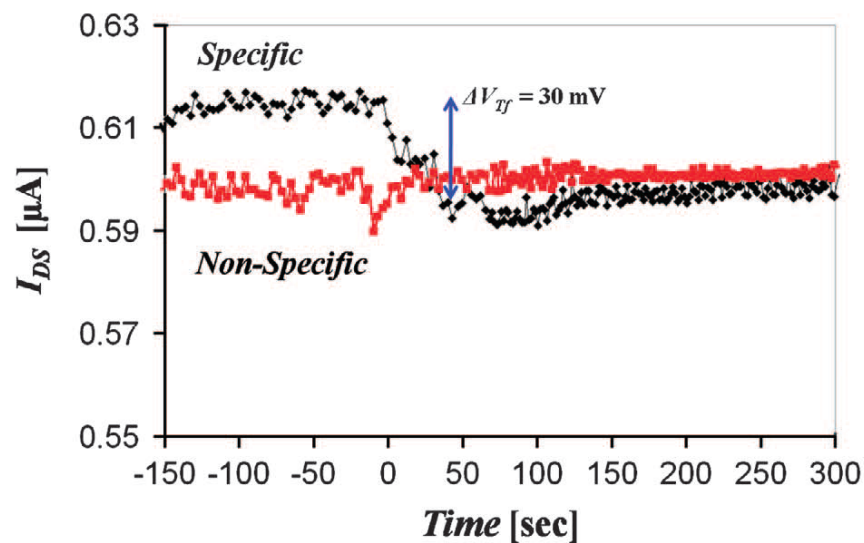


Enhanced photovoltaics inspired by the fovea centralis,
 G. Shalev et al. *Nature Scientific Reports*, 2015

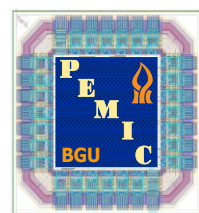
BIOSENSING and BIOELECTRONICS



Real-time Specific and Label-Free Sensing of PSA (fM):
Biomarker for Prostate Cancer:



Specific and label-free femtomolar biomarker detection with an electrostatically formed nanowire biosensor, G. Shalev et al. *Nature Asia Materials*, 2013



המרכז לאלקטרוניקת הספק ומעגלים מוכללים

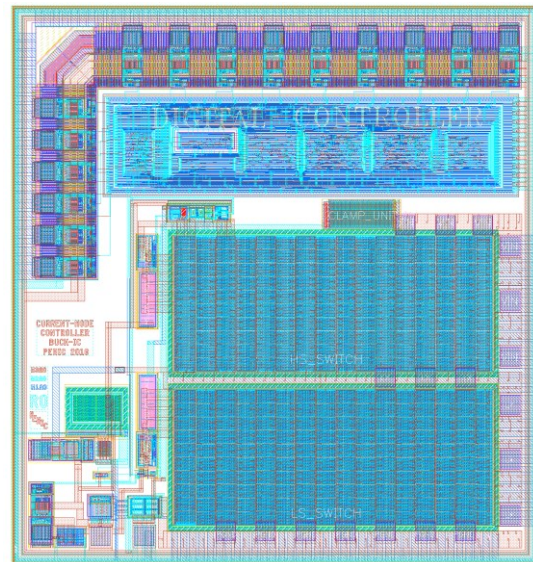
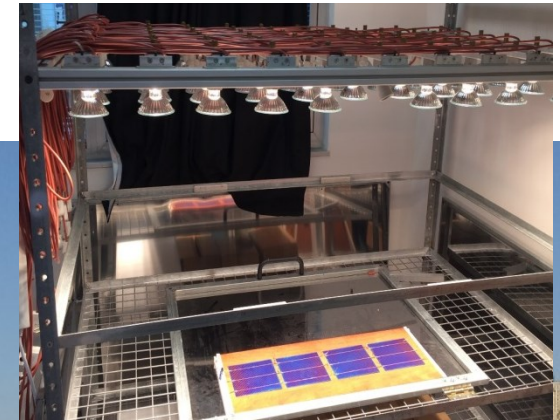
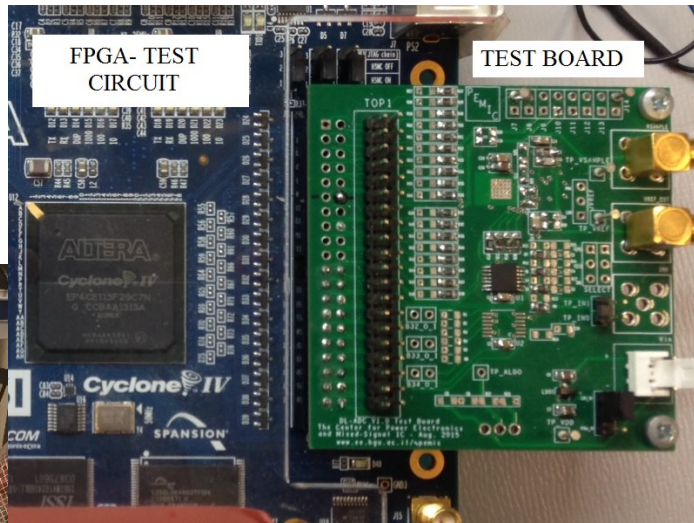
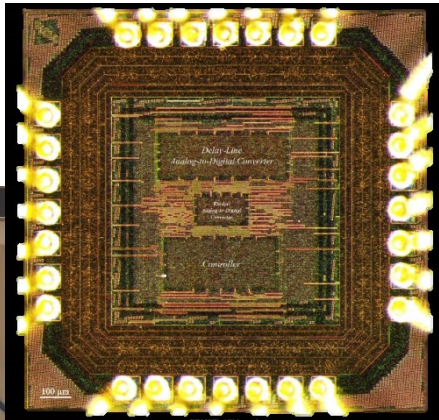
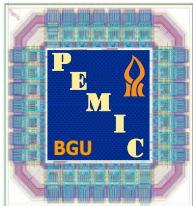
פרופ' מור מ. פרץ

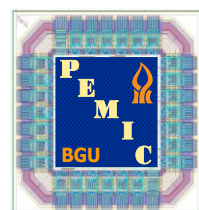
The Center for Power Electronics and Mixed-Signal IC
Department of Electrical and Computer Engineering
Ben-Gurion University of the Negev, *ISRAEL*

Emails: morp@bgu.ac.il

Website: <http://www.ee.bgu.ac.il/~pemic>

June 2018





ידע נצבר

ניהול סוללות

מערכות הינע

CAD

Mixed-signal design

תכנון מעגלים מוכללים

אנרגיה ירוקה

בקרה

Power Electronics
& Analog Design

Embedded

Chip Design
(VLSI)

FPGA

מצעור

Board Design

בקרה אנלוגית

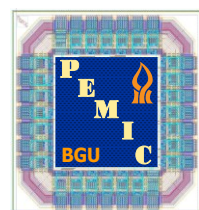
חיסכון באנרגיה

מערכות סולאריות

מגנטיקה

בקרה דיגיטלית

תכנון חיישנים



פרויקט במעגלים אלקטרוניים ו- Chip Design (VLSI)

Power Electronics
& Analog Design

Chip Design
(VLSI)

מעגלים אלקטרוניים
ספרתיים 36113021

שנה ג' סמ' א'

מעגלים משולבים ומבוא
ל-VLSI 36113071

מעגלים אלקטרוניים
אנלוגיים 36113671

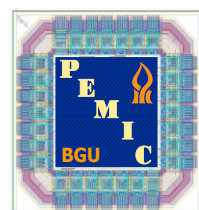
שנה ג' סמ' ב'

ממירי DC-DC
ממותגים 36114561

תכנון VLSI
36113751

שנה ד' סמ' א'

- עבור פרוייקט ב Chip design חובה לקחת את הקורסים בזמנים הנקובים!
- תכנון VLSI חובה רק למי שעושה פרוייקט ב Chip design



שיתופי פעולה ומקומות תעסוקה

