

מסלול אלקטרואופטיקה

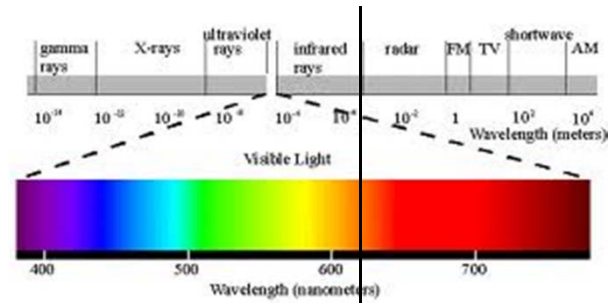
תאור המסלול ומטרותיו

פעילות המו"פ בתחומי האלקטרואופטיקה התעצמה מאד בשנים האחרונות עם פריסתן של טכנולוגיות אלו על פני מגוון רחב ביותר של צרכי החיים, החל מתקשורת ומערכות הדמאה בתחום נרחב של אורכי גל, עבור למערכות צגים ומערכות אופטו-רפואיות וכלה ביישומים אופטיים לעיבוד אותות ותמונה. טכנולוגיות אלו מהוות חלק נכבד מפעילות הפיתוח של תעשיות עתירות מדע בארץ ובעולם.

מסלול האלקטרואופטיקה מציע לסטודנטים לימודים במגוון רחב של נושאים מרתקים. צוות ההוראה של המסלול בא מתחומים שונים של אלקטרואופטיקה, והוא כולל חוקרים מנוסים ובכירים בתחומם, לצד צעירים מוכשרים ודינאמיים.

תכנית הלימודים של המסלול כוללת נושאי טכנולוגיה עילית, כגון: לייזרים, תקשורת אופטית בסיבים, תקשורת מחשבים, תקשורת לוויינים אופטית, עיבוד נתונים אופטי, הדמאה תרמית, עיבוד והבנת תמונה, צגים ומאפנני אור מרחביים, אופטיקה ביורפואית.

מסלול אלקטרואופטיקה ביחס למסלולים אחרים

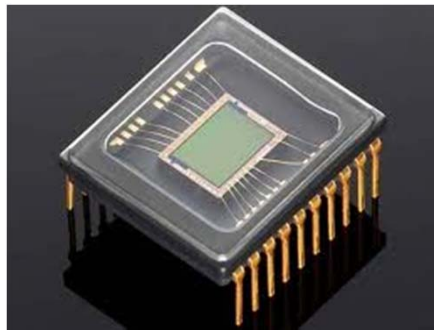


מסלול אלקטרואופטיקה

מסלול אלקטרומגנטיות

אורך גל

מצלמה
דיגיטלית



מסלול עיבוד אותות

ננוטכנולוגיה , מיקרואלקטרוניקה ו-VLSI

סיבים אופטיים



תקשורת

סגל ההוראה של מסלול אלקטרואופטיקה



פרופ' יוסי רוזן

- הולוגרפיה
- מיקרוסקופיה
- עיבוד תמונה
- דיפרקציה אופטית
- אינטרפרומטריה

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



פרופ' שלומי ארזון

- תקשורת לווינים
- תקשורת אופטית אלחוטית
- תקשורת סלולרית
- חישה מרחוק
- רשתות וגלאים

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



פרופ' ישראל רוטמן

- רכישת מטרות
- עיבוד אותות היפר
- ספקטראלי



פרופ' דן שדות

- תקשורת אופטית
- ריבוב ערוצים דינאמי לפי אורכי גל
- מיתוג אופטי
- רשתות אופטיות מהירות

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



דר' עמיאל ישעיה

- לייזרים ורכיבים אופטיים לא לינאריים
- לייזורי סיב בהספק גבוהה
- יצירת קוהרנטיות במערכי לייזר
- המרה לא ליניארית של אורכי גל בסיבים ובמוליכי גל מסיליקון



פרופ' נתי קופיקה

- אופטיקה אטמוספירית
- מערכות הדמאה
- חישה מרחוק
- לייזר רדאר

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



דר' יהונתן מולכו

- אופטיקה רפואית

מסלול אלקטרואופטיקה

מקצוע ליבה חובה:

מבוא לפוטואלקטרוניקה	רוזן \ סמסטר א	36111071
----------------------	----------------	----------

שלושה מקצועות חובה מתוך המקצועות הבאים:

תקשורת אופטית אלחוטית		36113901
הנדסת אינפרה אדום	ישעיה \ סמסטר ב	36114281
תקשורת אופטית	שדות \ סמסטר א	36114701
הנדסת לייזרים	ישעיה \ סמסטר ב	36113911
אופטיקת פורייה	רוזן \ סמסטר ב	36114991

מעבדת חובת מסלול:

מעבדה לאלקטרואופטיקה		36114383
----------------------	--	----------

מקצועות בחירה מומלצים:

מבוא לעיבוד ספרתי של תמונות		36114751
פיזיקה של מוליכים למחצה		36113681
גלאי הדמאה ב-VLSI		36113781
התפשטות ופיזור גלים		36114621
אנטנות וקרינה		36114591
תקשורת ספרתית		36114611

חברות במשק בתחומי אלקטרואופטיקה

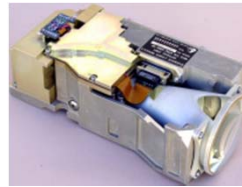
- אלביט מערכות חטיבה באלאופ
- אורבוטק
- רפא"ל
- תעשייה אווירית
- אופגל
- אופיר אופטרוניקס
- אופטימט
- ITL אופטרוניקס
- ODF אופטרוניקס
- מפרולייט
- א.מ.י.ת יועצי תעופה
- אדקו
- VISIONCOM
- EPH-TECH
- נגבטק
- ראדא
- אזימוט
- קונטרופ
- CI-SYSTEMS
- שמיר אופטיקה
- ממ"ג נחל שורק
- ORAD
- NOVA
- סנסו-אופטיקס
- לומניס
- קילולמדא
- V-GEN
- ECI

אלביט מערכות – חטיבה באלאופ

Head-Up Display (HUD)



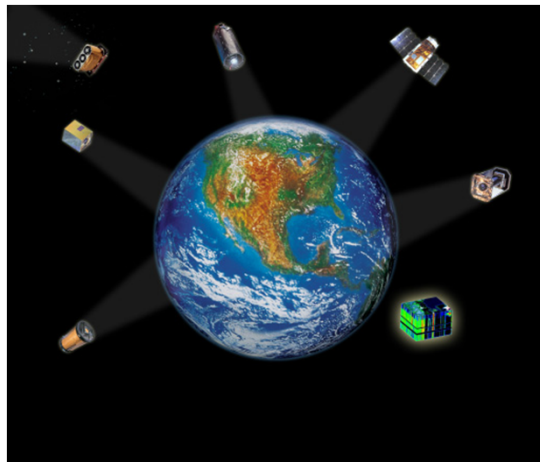
Eyesafe Laser
Rangefinder Module



8-12 μm Thermal
Imaging Camera / Sight



Earth Resources
Observation System

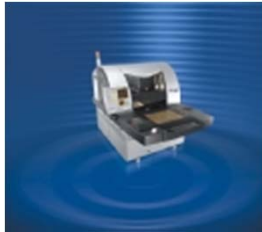


Condor®2 EO/IR Long-Range Oblique
Photography System (EO/IR LOROP)



אורבוטק

Automated Optical Inspection (AOI) Systems



Automated Optical Repair



Automatic Ultra-High Resolution / High Speed Laser Plotting Systems



Array Test Systems



Array Repair Systems



לומניס

FiberLase CO₂ Fiber & AcuPulse 40WG



Light-based skin treatments



LightSheer

