



Ben-Gurion University

Physics Department



אוניברסיטת בן-גוריון

המחלקה לפיסיקה



המחלקה לפיסיקה, המשלבת חוקרים צעירים עם חוקרים מנוסים, מקיימת מחקר בחזית המדע העולמי, בתיאוריה ובניסוי, המתבסס על מיכשור ומיחשוב מתקדם. תלמידי המחקר שותפים מלאים במחקר ולעיתים קרובות גם מובילים אותו. המחלקה מעודדת את תלמידיה לפתח רעיונות חדשניים עצמאיים משלהם ולממש את חלומותיהם המדעיים. אנחנו מזמינים תלמידים מצטיינים להצטרף למאמץ המחלקה לקידום המדע בפיסיקה ובמחקרים אינטר-ומולטי-דיסיפלינריים.

ברכה ולהתראות,  
פרופ' ראובן שוקר, רמ"ח פיסיקה



## המחלקה לפיסיקה: מחקר

- המחלקה לפיסיקה מדגישה מצויינות במחקר.
- פעילות המחקר במחלקה לפיסיקה באוניברסיטת בן גוריון הינה בחזית הפיסיקה העכשווית והיא צומחת ומתרחבת בקצב מהיר.
- תלמידי מחקר הם חלק בלתי נפרד מהכוח החוקר, שותפים טבעיים וחשובים בהצלחת המחקר.
- אוניברסיטת בן גוריון והמחלקה לפיסיקה השקיעו לאחרונה סכומים גדולים ברכישת ציוד מתקדם וחדשני, של המאה העשרים ואחת.
- המחלקה לפיסיקה מובילה בגיוס מענקי מחקר תחרותיים ויוקרתיים. חוקרי המחלקה שותפים במספר מרכזי מצויינות, לאומיים ובינלאומיים.
- בשנים האחרונות מספר עבודות של חברי סגל המחלקה התפרסמו בכתבי העת היוקרתיים ביותר וזכו להכרה עולמית ולהד תקשורת.
- הפעילות האקדמית והמצויינות המדעית העניקו למחלקה מוניטין בארץ ובעולם.
- המחלקה מתברכת בביקורים של מדענים מהשורה הראשונה, כולל חתני פרס נובל ופרס וולף, ובקשרים עם המרכזים המדעיים החשובים בעולם.
- חברי המחלקה מכהנים בועדות בינלאומיות המארגנות כנסים ואף מארגנים כנסים בינלאומיים בארץ באופן קבוע.
- מספר תלמידי מחקר במחלקה זכו לפרסים יוקרתיים כולל פרס הסטודנט המצטיין של האגודה הישראלית לפיסיקה ופרס קלור היוקרתי.
- המחלקה לפיסיקה הינה מחלקה עם סגל צעיר ופעיל ושואפת לגיוס כוחות חדשים מצויינים נוספים.



Ben-Gurion University

Physics Department



אוניברסיטת בן-גוריון

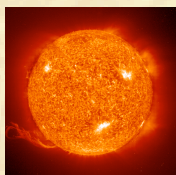
המחלקה לפיזיקה

## תחומי המחקר ו Research Highlights

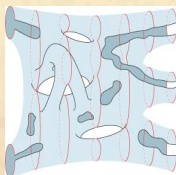
במחלקה לפיזיקה באוניברסיטת בן גוריון תחומי מחקר מגוונים וחלקם אף ייחודיים. להלן רשימה קצרה של התחומים ונושאי המחקר. לתיאור מפורט יותר ניתן לפנות לאתר המחלקה

<http://www.bgu.ac.il/physics> או ישירות לעמוד המחקר

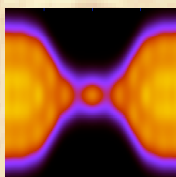
<http://www.bgu.ac.il/physics/groups>



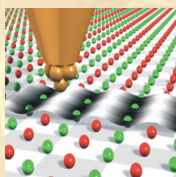
Astrophysics and Cosmology (high-energy astrophysics, galaxy dynamics, solar-terrestrial relations)



High Energy Physics (superstrings, vacuum energy and universes, inflation)



Condensed Matter - Theory (mesoscopic physics, quantum chaos, quantum pumping, strongly correlated systems, superconductivity)



Condensed Matter - Experiment (quantum dots, superconductivity, scanning tunneling microscopy, magnetism)



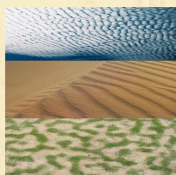
Ben-Gurion University

Physics Department



אוניברסיטת בן-גוריון

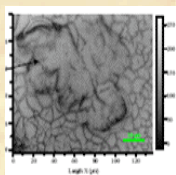
המחלקה לפיזיקה



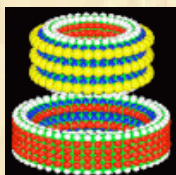
Nonlinear Dynamics (pattern formation, evolution of bio- and eco-systems)



Biophysics (single-molecule studies, single-cell dynamics, DNA-protein interaction)



Laser-Matter Interaction and Quantum Optics (molecule structure, biochip-arrays, quantum interference, brain imaging)



Nanophysics (nanostructures, nano-bio, quantum computing, cold atoms)

## לימודים לקראת תארים מתקדמים

המחלקה לפיזיקה נטלה על עצמה לקיים מחקר מדעי מתקדם, בסיסי ושימושי, שיאפשר גם הכשרת חוקרים ומורים מעולים ולקיים שירותי הוראה מתקדמים. כנאמנה ליעד שנטלה על עצמה, מרכזת המחלקה לפיזיקה את עיקר מאמציה ומשאביה בהרחבת התשתית לפעילות מחקר ענפה. מאמץ מיוחד נעשה על מנת לשלב באופן הרמוני מחקר בסיסי ומחקר ישומי תחת קורת גג אחת. בהתאם למאמץ זה המחלקה לפיזיקה מעוניינת בגיוס תלמידי מחקר מצטיינים ללימודי תואר שני ותואר



Ben-Gurion University



אוניברסיטת בן-גוריון

המחלקה לפיסיקה

Physics Department

שלישי. במסגרת לימודים לתואר שני קיימים מסלול רגיל בכל תחומי המחקר במחלקה, מסלול אלקטרואופטיקה ומסלול מדעי האלקטרואופטיקה בשיתוף הפקולטה להנדסה. כמו כן קיימת אפשרות ללמוד במסלול ישיר לדוקטורט לתלמידים המצטיינים ביותר וגם במסלול המשולב עם שלב המעבר מקוצר מתואר שני לתואר שלישי. כל התלמידים המצטיינים מקבלים מלגה וגם אפשרות לעבוד בהוראה. אנחנו סבורים שהשתתפות תלמידי מחקר בהוראה מסייעת בהתפתחות מדעית. לתלמידי תואר שלישי מצטיינים ישנה הזדמנות להתקבל לקרן עמיתי קרייטמן. מצטרפים למחלקה יקבלו מלגות קייץ. פרטים נוספים באתרים

<http://www.bgu.ac.il/physics/shnaton>

וגם [http://www.bgu.ac.il/kreitman\\_school/index.html](http://www.bgu.ac.il/kreitman_school/index.html)

## קשר עם סטודנטים

למחלקתנו מסורת ארוכה של יחס אישי לסטודנטים. לחברי סגל המחלקה, האקדמי, המנהלי והטכני, דלת פתוחה לכל, לייעוץ ולהדרכה. כל סטודנט זוכה לתשומת לב לצרכיו ובעיותיו המיוחדים ויכול להעזר בכל אחד מחברי הסגל. הסטודנטים שלנו מרגישים כחלק ממשפחת הפיסיקאים במחלקה וכך גם יחס המחלקה כלפיהם.

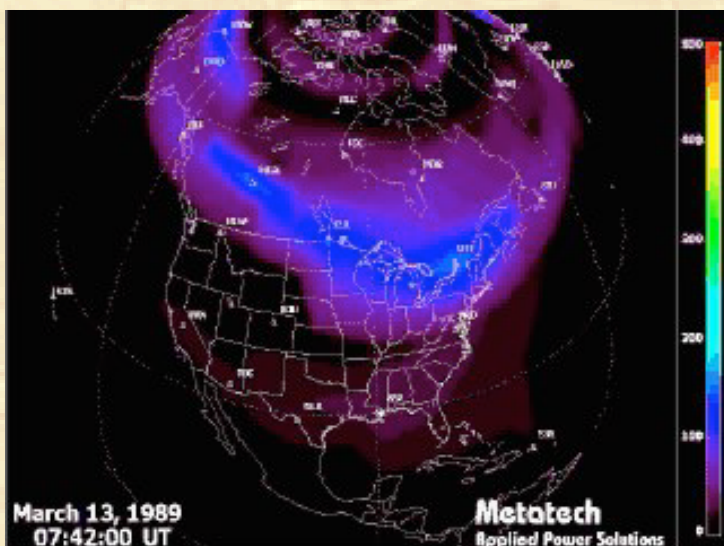


Ben-Gurion University



אוניברסיטת בן-גוריון  
המחלקה לפיסיקה

Physics Department



”מזג החלל” - נושא חם בפיסיקת החלל ובמחקר במחלקתנו: ענני פלסמה מגיעים מהשמש וגורמים לסערות מגנטיות - הפרעות שדה מגנטי של כדור הארץ. כתוצאה, חלקיקים בעלי אנרגיות גבוהות פוגעות באטמוספירה וגורמות לקרינה מוגברת מסביב לקטבים - זוהר קוטבי. במרץ 1989 סערה מגנטית חזקה במיוחד השאירה שישה מיליון אזרחי קנדה ללא חשמל לתשע שעות.

לקבלת מידע נוסף אפשר לפנות טלפונית

08-6461566/7, 08-6461645

או באמצעות דואר אלקטרוני

,physics@bgu.ac.il ,avivaf@bgu.ac.il

gedalin@bgu.ac.il

או לגלוש לאתר המחלקה

<http://www.bgu.ac.il/physics>