



# הקרן הלאומית למדע

דין וחשבון שנתי • תשע"ה | 2014/15



הקרן הלאומית למדעים, ע"ר  
מייסודה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

**Israel Science Foundation (ISF)**  
Founded by the Israel Academy of Sciences and Humanities

כיכר אלברט איינשטיין, תד. 4040, ירושלים 91040  
טלפון: 02-5885400  
fax: 02-5635782  
E-mail: [israkeren@isf.org.il](mailto:israkeren@isf.org.il)  
<http://www.isf.org.il>

בדו"ח זה נכללים דימויים שלחו חוקרים בעלי  
מעוקם פעילים בקרן.

ראיונות  
ד"ר סמדר ריספלד

עיצוב גרפי  
נואי+שירה עיצוב גרפי | נואי קצמן, שירה ברגר

הדף  
הוצאת רותם הפקות בע"מ

דין וחשבון שנתי



## הקרן הלאומית למדע

דו"ח מס' 39

תשע"ה | 2014/15

**מועצת העמותה**  
פרופ' רות ארנון, י"ר  
פרופ' חנן גוטפריד  
פרופ' בני גיגר  
פרופ' ישעיהו טלמן  
פרופ' מנואל טרכטנברג  
פרופ' יהושע יורטנר  
ד"ר מאיר צדוק  
ד"ר יוסי צ'חנובר  
פרופ' אשר קוריאט  
מר אברהם (ביביגה) שוחט

**הנהלה האקדמית**  
פרופ' בנימין גינגר, י"ר  
פרופ' שלמה מיכאל, ראש תחום מדעי החיים והרפואה  
פרופ' נחמן מרן, ראש תחומי מדעי הרוח והחברה  
ד"ר מאיר צדוק, מנכ"ל האקדמיה  
פרופ' רוני קוולב, ראש תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה  
פרופ' מלכה רפפורט-חווב, ות"ת

**הוועד המנהל**  
פרופ' חנן גוטפריד, י"ר  
ד"ר מאיר צדוק  
מר אברהם (ביביגה) שוחט

**תוכנית ביכורה**  
פרופ' ארח בראון, ראש התוכנית

**מנהל הקורס**  
ד"ר תמר יפה-ሚיטוך, מנכ"ל  
ד"ר שלמה אגס, מנהל תחום מדעי החברה  
יעל אדרל, מתאמת אקדמייתרטטיבית  
אלכסנדרה אפליקר, מנהלת חשבונות  
רבeka בנהמו, מידענית  
לייל ברון, עוזרת מנכ"ל  
ד"ר רינה גיא, מנהלת תחום מדעי החיים והרפואה  
רו"ח يولיה דובי'נסקי, חשבות  
rcheli דוד, מתאמת אקדמייתרטטיבית  
פליציה וילדמן, מידענית  
אידית וקסמן, מנהלת חשבונות  
שירות יעקובוביץ', מרכזות מינוי  
שרה לבט, מידענית  
שרון לוי-קלין, מידענית  
הדר מאיר, מידענית  
שפע מנצ'ר, אחריות מערכות מידע  
ליוארה משה, מתאמת אקדמייתרטטיבית  
עפרה נגר, מתאמת אקדמייתרטטיבית  
קייט ספריר, מידענית ביכורה  
אמירה פהר, סמנכ"ל  
ד"ר אלה פיר, מנהלת תוכניות מיוחדות  
הילה צפוני, מתאמת אקדמייתרטטיבית  
ד"ר אוֹהֶה רוקמן, מנהלת תחום ביורפואית ותוכנית ביכורה  
דיליה שושני, מרכזות פרויקטים מערכות מידע  
ד"ר שרה שטנצלר, מנהלת תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה  
ד"ר נוחי שיינר, מנהלת תחומי מדעי הרוח והחברה  
הילנה שנקובסקי, מידענית

## תוכן העניינים

---

<p><b>91</b> <b>תחומי מדעי החברה</b></p> <p>92 רשימת הזוכים בתחום מדעי החברה</p> <p>101 תוכנית למילגות לברט-דוקטורנטים בתחום מדעי החברה</p> <p><b>103</b> <b>תוכניות ביקורת</b></p> <p>104 דבר ראש התוכניות</p> <p>105 רשימת הזוכים בתוכניות</p> <p><b>107</b> <b>תוכניות מרכזי המצוינות - I-CORE</b></p> <p>108 אודוות התוכניות</p> <p>110 שיחות עם חוקרים</p> <p><b>117</b> <b>פעילות בינלאומית</b></p> <p>119 אודוות הפעולות</p> <p>120 התוכנית המשותפת לקרנות ישראל – סין</p> <p>122 שיחות עם חוקרים</p> <p>124 התוכנית המשותפת למחקר מדעי ישראל – הודו</p> <p><b>127</b> <b>קרנות ופרסים</b></p> <p>128 קרן דורות – קרן שמורה למחקר בסיסי במדעי החיים</p> <p>129 קרן צ'ארלס. רבסון – קרן שמורה למחקר בסיסי במדעי החיים</p> <p>129 קרן רקנאטי – קרן שמורה למחקר בסיסי במדעים</p> <p>130 קרן לקידום החינוך והameda ע"ש הבהה וצבי פרידנברג ז"ל</p> <p>130 פרסי סיידי פרנק</p> <p>131 פרס ע"ש ג'ורג' ואווה קלין</p> <p>131 מענק מחקר של חברת טבע</p> <p><b>132</b> <b>אינדקס תМОנות</b></p>	<p><b>7</b> <b>אודוות הקאן</b></p> <p><b>9</b> <b>דבר יו"ר הנהלה האקדמית</b></p> <p><b>15</b> <b>דו"ח הכנסות והוצאות</b></p> <p><b>17</b> <b>שיחות עם חוקרים</b></p> <p><b>32</b> <b>תוכניות הקאן</b></p> <p>34 מסלולי תמיכת הקאן</p> <p>34 תוכניות הליבה</p> <p>40 תוכניות ייעודיות</p> <p><b>43</b> <b>תחומי מדעים מדויקים וטכנולוגיה</b></p> <p>44 דבר יו"ר התחום</p> <p>46 רשימת הזוכים בתחום</p> <p>57 תוכנית לעידוד מחקר בתחום תחליבי נפט לתחבורה</p> <p><b>59</b> <b>תחומי מדעי החיים והרפואה</b></p> <p>60 דבר יו"ר התחום</p> <p>64 רשימת הזוכים בתחום</p> <p>74 מענק מחקר לוופאים-חוקרים בבתי-חולמים</p> <p>75 תוכנית מורשה (Legacy Heritage Fund) למחקר בייררפואי</p> <p>77 תוכניות בשיתוף מכון Broad</p> <p><b>79</b> <b>תחומי מדעי הרוח</b></p> <p>80 דבר יו"ר התחום</p> <p>82 רשימת הזוכים בתחום מדעי הרוח</p> <p>88 סיווג בהוצאה לאור בתחום מדעי הרוח</p>
---	---





# אודות הקרן הלאומית למדע

לפני כארבעה עשורים החליטה ממשלת ישראל ל開啟 הבסיסי בישראל על בסיס תחרותי ועל סמן הצעינות אישית, והטילה על האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים לפועל לימוש התוכנית. לשם כך הקימה האקדמיה את "הזרוע למחקר בסיסי". תקציב הזרוע החדש בא מקומות משלתיים, באמצעות הוועדה לתכנון ולתקצוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג). הקרן נוהלה על ידי האקדמיה, ולא שונתה באופן משמעותי במשך יותר מ-25 שנה. בשנות 1981-1982 עמד תקציבו השנתי של הזרוע, בשם החדש "הקרן למחקר בסיסי", על כחצי מיליון דולר בלבד. בשנת 1985 גדל התקציב לשני מיליון דולרים. בשל זה החלה הייערכות להפקה תקציבית ומחשבתית בתקציב ההשכלה הגבוהה, ובכלל זה בתקציב המחקר הבסיסי בישראל. לבקשתו של ראש הממשלה אז, מר שמעון פרס, הicina נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, פרופ' יהושע ירוטנו, תוכנית-אב לקידום המחקר הבסיסי בישראל. התוכנית אושרה בממשלה. בעקבותיה יימה ות"ת תוכנית תקציבית רבעונית לקידום מערכת הרשכלה הגבוהה והמחקר בה. תוך כעשור הוביל מאיץ מושתף של ות"ת האקדמיה להגדלת תקציב הקרן ולהפיכתה לגורם המרכזีย בישראל למימון מחקר בסיסי לפי אמות מידת תחרויות. ביטוי לכך גם ניתן ב-1992, עם הסברת שמה של הקרן ל"הקרן הלאומית למדע".

לאור הגידול המהפכני בהיקף פעילותה של הקרן הוחלט על הפיכתה לummota עצמאית. בכ"ה באיר תשנ"ה (25.5.1995) הוקמה הקרן הלאומית למדע כעמותה ונרשמה כחוק אצל רשם העמותות. בכך נשלם תהליך שהחל ב-1987 ואשר מטרתו שינוי מעמדה המשפטי של הקרן והפעלה כמסגרת ארגונית עצמאית, אשר שואבת את סמכותה מהקהילה המדעית. מטרת העמותה היא: להעניק, לבחור ולתמוך בהצעות למחקר בסיסי בתחוםים של מדעי הרוח והחברה, מדעי החיים והרפואה והמדעים המדויקים והטכנולוגיה, בדרך של הענקת מענקים מחקר להצעות למחקר בסיסי, שיבחרו בהליך תחרותי ועל בסיס מצוינות וaicoot מדעית.

העמותה פועלת באמצעות מועצה, הנהלה אקדמית ועוד מנהל. מועצת העמותה, שבה 10 חברים, קבועות את מדיניות הקרן ומארשת את תקציביה השנתי ואת מבנהו. בראש המועצה עומד נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, וחברים בה יו"ר ות"ת וחבר ות"ת, שני חברי אקדמיה, שני אנשי ציבור ושלושה פרופסורים מן המניין במוסדות להשכלה גבוהה. בהנהלה האקדמית של הקרן שישה חברים: יו"ר, שלושה ראשי תחומיים (מדעים מדויקים וטכנולוגיה, מדעי החיים והרפואה ומדעי הרוח והחברה), נציג ות"ת ומנכ"ל האקדמיה. הנהלת הקרן עוסקת בвиוזע השוטף של מדיניות המועצה, ממנה את הצעות המקצועיות, מטפלת בכל ההליכים של שיפוט ההצעות החדשות וניהול המענקים הפעילים ומביאה בפני המועצה את המלצותיה על חלוקת התקציב. הוועד המנהל, המורכב משלשה חברי המועצה, נושא באחריות לפעולות הנהלותית והכспיטית השוטפת של הקרן.

כ-97% מתקציב הקרן הלאומית למדע לשנת תשע"ה הם הקצבת ות"ת; 3% הנזורות באים מתרומות ישירות, מפרסים, מקנות מיעודות למחקר ומקנות שמורות המנהלות הלאומית הישראלית למדעים. התקציב הכללי של הקרן לשנת תשע"ה, בכל מסלולי הפעולות, עומד על כ-563 מיליון ש"ח.





# דבר יוזם הנהלה האקדמית

בשנים האחרונות חלו תמורות משמעותיות בפעילותה של הקרן, ובכללן עיבוי מתמשך של מענקו המחבר, פיתוחן של תוכניות ייעודיות חדשות בתחום הדעת השונות וקידום של מגוון שיתופי פעולה עם עמיתים בישראל ובquo"ל.

כפי שיפורט בהמשך, סך כל מענקו המחבר אשר ממומנים על ידי הקרן גדל בחמש השנים האחרונות בכ-60%, גידול שאינו עונה עדין על הצרכים, אך לא ספק מהו מהלך משמעותי בכיוון הנכון. תהליך זה נוטע על ידי הקרן תוך שימושה קפדיות על תהליכי שיפוט והערכתה שמתבססים אך ורק על הממציאות המדעית של הבקשה. במקביל אנו משתדלים לשמר על אחוז זכיה גבוהים יחסית (33–35 אחוזים) לאורך השנים, וזאת במגמה לתרום לייצבות המערכת המחברי האקדמי בארץ.

אילו הייתה מתבקש לסכם "על רגלי אחת" את מדיניותה של הקרן הלאומית למדע, הייתה מתייחס לשולשה דברים: לטיפוח מצוינות מדעית, להגדלה משמעותית של היקף התמיכה במחקר מדעי בישראל ולשמירה על אחוז זכיה גבוהים ויציבים לאורך זמן. כל פעילותה השוטפת של הקרן המכונת, הלכה למעשה, להשגת שלוש מטרות אלה. הדוח השני הזה, של הקרן הלאומית למדע, נותן לנו הזדמנות להציג את עיקרי הפעולות שלנו בשנה החולפת, לחלק אתם מחשבות ומידע לגבי הפעולות השוטפת, ולשתף אתכם בתוכניותינו לעתיד.

## מגוון תוכניות הקרן

זה מספר שנים אנו מבחינים בקרבן בין "תוכניות ליבת", ל"תוכניות ייעודיות". תוכניות הליבה כוללות מגוון רחב של מחקרים ופעילותות אחרות של הקרן, הממומנים על-פי מצוינות מדעית בלבד, על בסיס תהליכי שיפוט מקצועית ותחרותית ובדרכן כלל, אלא כל תלות בתחום המחבר הספציפי או בקהל חוקרים מסוימים. תוכניות הליבה הממומנות כיוון כוללות: מענק מחבר אישים, מענק מחבר, מענק ביוגרפיה, ציוד מוסדי בסיסי, ציוד להקמת מעבדה לחבר סגל חדש, סדנאות מחקר ותמיכה בפרסום של ספרים (תוכניות ייחודית למדעי הרוח).

לעומתן, התוכניות הייעודיות הינן מכונות נושא או אוכלוסייה חוקרים ספציפית, כפי שנקבע על ידי הגורם הממן, בכלל אלה ממשלת ישראל או קרנות פילנתרופיות. ראוי להדגיש כי גם בתוכניות הייעודיות המופעלות על ידי הקרן נקבעים הזוכים וממומנים על-פי מצוינות מדעית, על בסיס שיפוט מקצועי תחרותי שבמרכזו הערכת עמיתים (peer review) שמתיחסת למקצועות הצעת המחבר, לאיقتה ולהתאמת החוקרים לביצועה.

התוכניות הייעודיות בהן טיפלה הקרן במהלך תשע"ה כוללות: מרכזי מצוינות מדעית (COREs-i), תוכנית מורשה למחקר בודרפואי, מענק מחבר לרופאים חוקרים בבלתי-החולמים, תוכנית לחקר שכרת נערם ותוכנית לחקר תחלפי נפטר לתחבורה. ◀

◀ כמו כן המשכנו והעמקנו את שייח'וף הפעולה המדעי מחקרי בין ישראל לסייע בתחום מדעי הטבע, ופתחנו תוכנית חדשה לשיטות פועלה מדעי מחקרי בין ישראל להודו, במגון רחב של תחומי דעת. תוכנית ביודרפואיית נוספת, אשר מתמקדת בחקר רשותות תאים, מתנהלת בשיתוף עם מכון BROAD (BI) באראה"ב ובמסגרתה מענקו מחקר, תמייהה בתדר-דוקטורנטים ישראלים אשר משתלמים ב-BI, וסיווע בקיימות בארץ עם תום השתלמות. סיום, הקרן מפעילה תוכנית חדשה למלגות בתדר-דוקטורנטים במדעי החברה, בוגמה לסייע לחוקרים צעירים בהפתוחות המקצועית.

## תקציבי הקרן

מקור המימון העיקרי של הקרן הלאומית למדע הינו הקצבה השנתית של הוועדה לתכנון ולתיקזוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג). הקצבה זאת מתחלקת לשני חלקים – "תקציב הליבה" אשר בו משתמשת הקרן למימון תוכניות הליבה שלה, ותקציבים ייעודיים אשר ממנים את התוכניות הייעודיות השונות ואשר ניתנים לקרן, בדרך כלל לתקציבות קבועות של מספר שנים.

מקורות תקציביים מסוימים וחסובים למימון התוכניות הייעודיות הינם קרנות שונות, ובכללן, קרן מורשה (Legacy Heritage Fund), האגודה הישראלית לקרן מחקר וחינוך, קרן JDRF העולמי ו-JDRF ישראל. גובה ההקציבות הממשלתיות ודרכי השימוש בהן נקבעים לאחר דיונים מקיפים ומעמיקים בין הקרן לבין הוות"ת ובמקרים רבים, תוך שייח'וף הגורמים המופקדים על נשאי המחקר במשרד ההשכלה הממשלה או משרד האוצר ובמשרד ממשלה נוספת. ברור כי העריכות לקראות התוכניות הייעודיות כוללות גם תיאומים פרטניים עם הקרןנות השותפות.

אני רואה לנכון לציין כאן בתודה ובברבה הערכה, את האוזן הקשבת שמצאנו בות"ת, את החברות, שייח'וף הפעולה והנקודות המכנה לשיעיר לקרן, גם בתקציבו עצמו וגם בעזה טובה שחשיבותה לעיתים, גדולה לא פחות. שייח'וף פעולה זה, ככל מהלך מבורך שהחל בשנת תשע"א ושאנו מוצאים כרגע לקרה של שנותנו, אשר אמר לו הוביל בתוך כשותפים, להכפלה, בפועל, של תקציב הליבה של הקרן בהשוואה לתקציב שעמד לרשותנו בשנת תשע"ע. הגדלה זו של התקציב אמורה להיות מתורגמת להגדלה ונכרת של המענקים האישיים תוך שמירה על אחוז הזכיה של כ-33%-35%.

מעבר לגידול זה, שנובע מהגדלת המימון לתוכנית הליבה, נוספו תקציבים ממשמעותיים למימון תוכניות הממחקר הייעודיות השונות, אשר הגיעו בשנת תשע"ה לכדי 144 מיליון ש"ח, ממקורות שונים. אין ספק כי הגידול במגון המענקים ובוגדים מהוות שינוי מהותי בתמיכה הממלכתית במחקר המדעי הבסיסי.

עם זאת, ראוי להציג כי גם לאחר תגבור ממשמעותי זה, רמת המימון של המחקר המדעי בארץ, הכלל מענקו מחקר והשקעה בתשתיות, עדין נמוכה מרמת המימון באראה"ב ובאורופה, רוחקה מלענות על הצרכים וחובה עליינו להמשיך ולהגדילה, אם בכוננותנו לתפוס מקום מרכזי בזרת המחקר העולמי בעתיד.

## הפעולות הבינלאומית של הקרן

כונמר לעיל, חלק מן התוכניות הייעודיות, בשנים האחרונות, כולן תוכניות בינלאומיות שונות אשר ניתן לחלקן לשולשה סוגים פעילות עיקריים:

### 1. פעילות מול קרנות פילנתרופיות

• Legacy Heritage Fund קרן מורשה – אשר תמכה בעבר בתוכנית "השבת מוחות" ובחזקית למחקר קליני, תומכת זה מספר שנים במחקר ביודרפואי. במסגרת התוכנית קיימים דגש על חיזוק המחקר הבסיסי והקליני, בתחוםים של מחלות ניווניות של מערכת העצבים, הפרעות גנטיות, ומחלות מטבוליות כגון: סוכרת, השמנה, ועודך שומנים בדם.



• JDRF העולמי ו-JDRF ישראל הגיעו להסכם לשיתוף פעולה עם הקרן הלאומית למדע בתחום סוכרת נוערים. בהשוויה לתוכניות הקרן האחרות, נועדה תוכנית זו לתמוך במחקרים בהיקף רחב במיוחד שיאפשר שימוש בגיןות מחקריות ובכלי מחקר מגוונים וייחודיים. מחזור תשע"ד היה מחזורי ההגשות האחרון של התוכנית וכעת מטפלת הקרן בענקיים הפעילים שאושרו במסגרתה.

• תוכנית משותפת עם מכון BROD בארא"ב, במימון קרן קלרמן (Klarman) – מטרת התוכנית לתמוך במחקריהם המשותפים לחוקרים בישראל ובמכון BROD בתחוםים הקשורים לחקר רשתות ומגלים מולקולריים. התוכנית כוללת גם מימון השתלמות בתדר-דוקטורית של חוקרים ישראליים במכון BROD בארא"ב ותמייה בתהיליך חזרתם לישראל בהתאם לתקופת השתלמותם.

## 2. תוכניות לשיתוף פעולה בינלאומי עם קרנות מחקר ממלכתיות בחו"ל

• תוכנית משותפת עם ה-NSFC (סין) – התוכנית מופעלת על-פי הסכם לשיתוף פעולה בין הקרן הלאומית למדעי הטבע בסין (NSFC) והקרן הלאומית למדע בישראל וממומנת על-ידי ממשלת סין וישראל. במסגרת, משתפים פעולה חוקרים ישראליים וחוקרים סיניים.

• תוכנית משותפת עם המועצה היהודית לתקצוב מחקרים אוניברסיטאות (UGC) – זהה המחזור הראשון בו פועלה תוכנית זו. התוכנית שמה למטרה ל特派 את שיטופי הפעולה המחקריים בין מדיניות יהודו וישראל, ומופעלת הודות להסכם לשיתוף פעולה בין ה-UGC (University Grant Council) והקרן הלאומית למדע וממומנת על-ידי ממשלה יהודו וישראל, באמצעות שני הגופים, הממנים כל אחד את החוקר הראשי של ארצו לפי יכוליו.

## 3. שיתוף פעולה בין קרנות לאומיות ו גופים לאומיים למאמנים מחקר והצראפטות לפעילויות ה-GRG - Global Research Council

הקרן הלאומית למדע שותפה בארגון בין-לאומי חדש זה המאגד קרנות מחקר ברחבי העולם, ומשתתפת בישיבותו השנתיות בכל שנה בחודש מייז יוסטון (2012). מכיוון שהחברות בארגון מותנית בהשתיכות לאחד מחמשה אזורים גאוגרפיים (אפריקה, האמריקות, אסיה, אירופה והאזור התיכון-צפון אפריקה), ה策רפה הקרן לאירועים לצד ה-SE (Science Europe) ומשתתפת בישיבות האזוריות השנתיות בכל שנה בסתיו. את הישיבה האזוריית בסתיו האחרון ארגנה הקרן לצד SE.

ראוי להזכיר ולדגש כי הפעילויות הבינלאומית בכללה כמו גם התוכניות הייעודיות האחרות מתבססות כולם על תקציבים תוספתיים ייחודיים אשר ניתנו לקרן על מנת לקדם את הנושאים הרלוונטיים, וזאת מבי לנגוט בתקציב הילבה.

## תוכנית מרכזי המצוינות (CORE-I)

את מ"ספינות הדגל" של המחקר המדעי בארץ הינה תוכנית מרכזי המצוינות אשר כוללת מחקר משותף של מספר קבוצות מחקר באוניברסיטאות, מכללות או בתיכון, סיוע במימון קליטתם של חוקרים חדשים ותקציבים מיוחדים לתמיכה בבניית מוקדי תשתיות. הקרן עוסקת מוקדם אחר פעילותם של 16 מרכזי המצוינות שהוקמו במסגרת התוכנית ובוחנת אותם, בוגמה להעניק את היגייהם ולבדק את תפקודם.





היקף פעילות הקרן הולך וגדל מדי שנה, הן במספר המציגים לתוכניות הליבה, הן במספר ובמגון התוכניות הייעודיות. במחזור תשע"ה הגיעו אל הקרן 1,509 בקשות למענקים אישיים, אותן הערכנו ושפטנו בידיותם בתהליך שהתחיל בראשית נובמבר 2013 והסתיים ביולי 2014.

לצורך בדיקת בקשות אלו, הוקמו 67 ועדות שיפוט שמנו בסה"כ 403 חברות וחברים, שבחנו את הבקשות והפנו אותן ליותר מ-15,000 שופטים חיצוניים, רובם מוח"ל. כ-41% מהם נענו לפניהנו ושלחו לנו חוות דעת, אשר על בסיסן נקבע אילו בקשות תזיכינה למימון. תהיליך מורכב זה מופעל על ידי הנהלי התחומים בתתייעצותם, ובעזרת צוות המתאמות האקדמייניטרטיביות התחומיות והמידיעות, תוך שיתוף פעולה עם צוות הנהלה הקרן כולם. למראש השנתי הזה, מצטרפות תוכניות הליבה הנוספות והתוכניות הייעודיות.

מגון ערכאי התמיכה של הקרן מכסים כאמור את ארבעת תחומי הדעת: מדעי החיים והרפואה; מדעים מדויקים וטכנולוגיה; מדעי הרוח ומדעי החברה, על מכלול תתי התחומים הכלולים בכל תחום. בעודנו נוקטים בתהליכי שיפוט מקצועיים אחידים המותאמים לכל תוכנית על בסיס מצוינות מדעית, אנו קשובים גם להבדלים המשמעותיים הקיימים בעיקר בין תחומי העל השונים. כדי להתמודד עם השונות התחומית, עוסקות הבקשות המוגשות לתוכניות אלו, תהליכי שיפוט המותאמים למטרות ולמבנה כל אחת מתוכניות ולצריכהן הייחודיתם.

עם זאת, אנו מקפידים על כך שມטרת כל תוכנית תהיה תואמת את הסטנדרטים של הקרן, שבבסיסן הערצת עמיתים שמתבססת על האיכות המדעית ומקורוֹתה של הבקשה. להבדלים אלה ב"תרבות המחקרית" ביטויים שונים, למשל בהתייחסות למרכיבי המחקר, לפרטומו, להתנהלות וליחסים שבין מנהלים לסטודנטים ועוד. ניסינו להביא הצצה לנושא מעניין זה באמצאות מספר ראיונות מאורי עיניים, אשר מתפרסמים בדוח זה.

לסימן, אני מבקש לחזור ולהזכיר לות"ת ולางף התקציבים באוצר על הסיווע והתקינה שזכו לקבל מהם. תודה אישית ומינוחדת ותונה לפרופ' מנואל טרכטנברג, י"ר וות"ת מאז תש"ע ועד לפניישתו בתשע"ה, על שיתוף הפעולה יוצאת הדופן במהלך חמיש השנים האחרונות, הסיווע המתמיד והמסור לקרן, והתבונה שבה נווטת את הות"ת, ובכלל זאת את הקשר עם הקרן. אלה היו לנו נכס שאותו אנו מעריכים ומקיירים.

תודה נתונה גם לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, שותפהה של הקרן למנ יומה הראשון, על העזרה והעזה הטובה בכל עת. תודה מיוחדת שמורה לחברי الكرן, על תרומותם הגדולה לפעילותה, לטיפוח אינטלקטואלית המיחודה ולהצלחתה במסימותיה, לחבריו מועצת הקרן והוועד המנהל שלה על ההנחייה והגיבוי, ולהנהלה האקדמית שהיא לב ליבוה של העשייה המדעית של הקרן, מפתחת תוכניות ועד לשיפוטן והפעלתן, לראשי התחומים, למנהלויות ולצדoot המסייעים להם. תודה גודלה שמורה למנהל הקרן ולמנכ"ל ד"ר תמר יפה-ሚוזו, על העבודה המקצועית, היעילה והמסורה ללא גבול.

בנוסח, אני מבקש להודות לארגוני ההוראה האקדמיים בארץ, המכנים בוועדות המקצועיות השונות, ולאלפי סוקרי הבקשות ברחבי העולם, המסייעים לנו בתהליך השיפוט.

פרטים נוספים לגבי פעילות הקרן תוכלו למצוא בדוח השנתי הזה, ואני מקווה כי תמצאו עניין בחומרה, שמשקה במידה רבה את הפעולות המחקרית הגדולה והענפה אשר מתקיימת במוסדות להשכלה גבוהה בארץ ואשר יש לקרן הזכות לקחת בה חלק.

**פרופ' בני גיגר**  
ו"ר הנהלה האקדמית

## מנהל הקרן

### מנכ"ל הקרן ד"ר תמר יפה מיטוור

מחשוב	כספיים	minster
אחריות מערכות מדע <b>שבע מנצ'ר</b>	חשבות <b>רו"ח يولיה דובז'נסקי</b>	סמכות אמירה פהרא <b>לילך ברון</b>
מרכזות פרויקטים <b>דליה שושני</b>	מנהל חשבונות <b>אידית וקסמן</b>	ឧוזרת מנכ"ל <b>לילך ברון</b>
	מנהל חשבונות <b>אלכסנדרה אפטקר</b>	מרכזת מנהל <b>שרית יעקבוביץ'</b>

			
תוכניות מיוחדות	מדעי הרוח	מדעי החיים והרפואה	מדעים מדדיים וטכנולוגיה
מנהל מת מדעית <b>ד"ר אלה פיר</b>  מתאמת אדמיניסטרטיבית <b>יעל אדרר</b>	מנהל החברה <b>ד"ר נוחי שיינר</b>  מנהל מדעי <b>ד"ר שלמה אגוז</b>  מידענית <b>קיטס ספיר</b>  מידענית <b>שרון לוי-קלין</b>  מתאמת אדמיניסטרטיבית <b>עפרה נגר</b>	מנהל מת מדעית <b>ד"ר רינה גיא</b>  מנהל מת מדעית <b>ד"ר אורה רוקמן</b>  מידענית <b>הילנה שנקובסקי</b>  מידענית <b>הדר מאיר</b>  מידענית <b>רבקה בנהמו</b>  מתאמת אדמיניסטרטיבית <b>רחל דוד</b>  מתאמת אדמיניסטרטיבית <b>הילה צפוני</b>	מנהל מת מדעית <b>ד"ר שרה שטנצל</b>  מידענית <b>פליצ'יה ויילדמן</b>  מתאמת אדמיניסטרטיבית <b>ליורה משה</b>

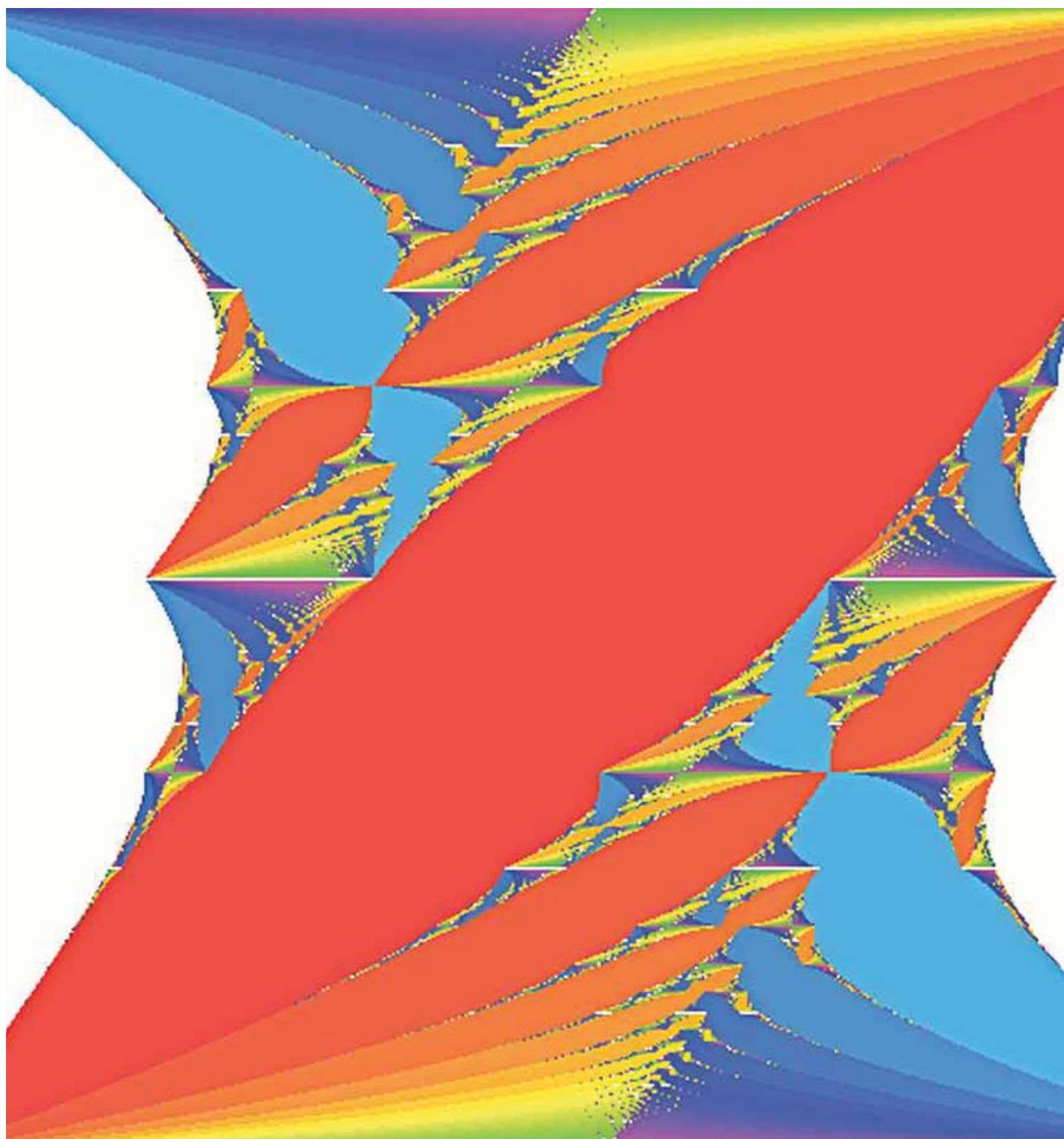


## דו"ח הכנסות והוצאות לשנת תשע"ה (ב מיליון ₪)

הכנסות	
סכום	
405.79	התקציב הוועדה לתכנון ולתקצוב – התקציב ליביה
132.85	התקציב הוועדה לתכנון ולתקצוב – תוכניות ייעודיות
24.31	הכנסות אחרות (תרומות, קרנות שמורות ועופפים מושנים קודמות)
<b>562.95</b>	<b>סה"כ הכנסות לשנת תשע"ה</b>

הוצאות	
סכום	
	תקציבים חדשים – מחזור 2014/15
101.59	מענקן מחקר אישי
3.96	МОקדי מחקר
7.05	CEED מסודי בסיסי
33.92	CEED מדעי חדש
1.87	תוכנית ביכורה
3.47	סדאות מחקר
	ענקים נמשכים – מחזורים 2013/14-2011/12
240.98	מענקן מחקר אישי
8.72	МОקדי מחקר
3.68	תוכנית ביכורה
	תוכניות ייעודיות (ענקים חדשים ונמשכים)
9.20	תוכניות מורשה
2.47	תוכנית JDRF
11.28	תחלפי ונס לחרבונה
6.28	תוכנית לרופאים חוקרים בתרכזחים
89.34	I-CORE
1.05	תכנית בשיתוף מכון BROAD
17.53	תכנית שיתוף פעולה עם NSFC (סין)
5.22	תכנית שיתוף פעולה עם UGC (וודו)
0.84	תכנית בתרדזוקטוריונים במדעי החברה
	תפעול
1.00	שת"פ בינלאומיים
13.50	מיןיל ומיחשוב
<b>562.95</b>	<b>סה"כ הוצאות לשנת תשע"ה</b>

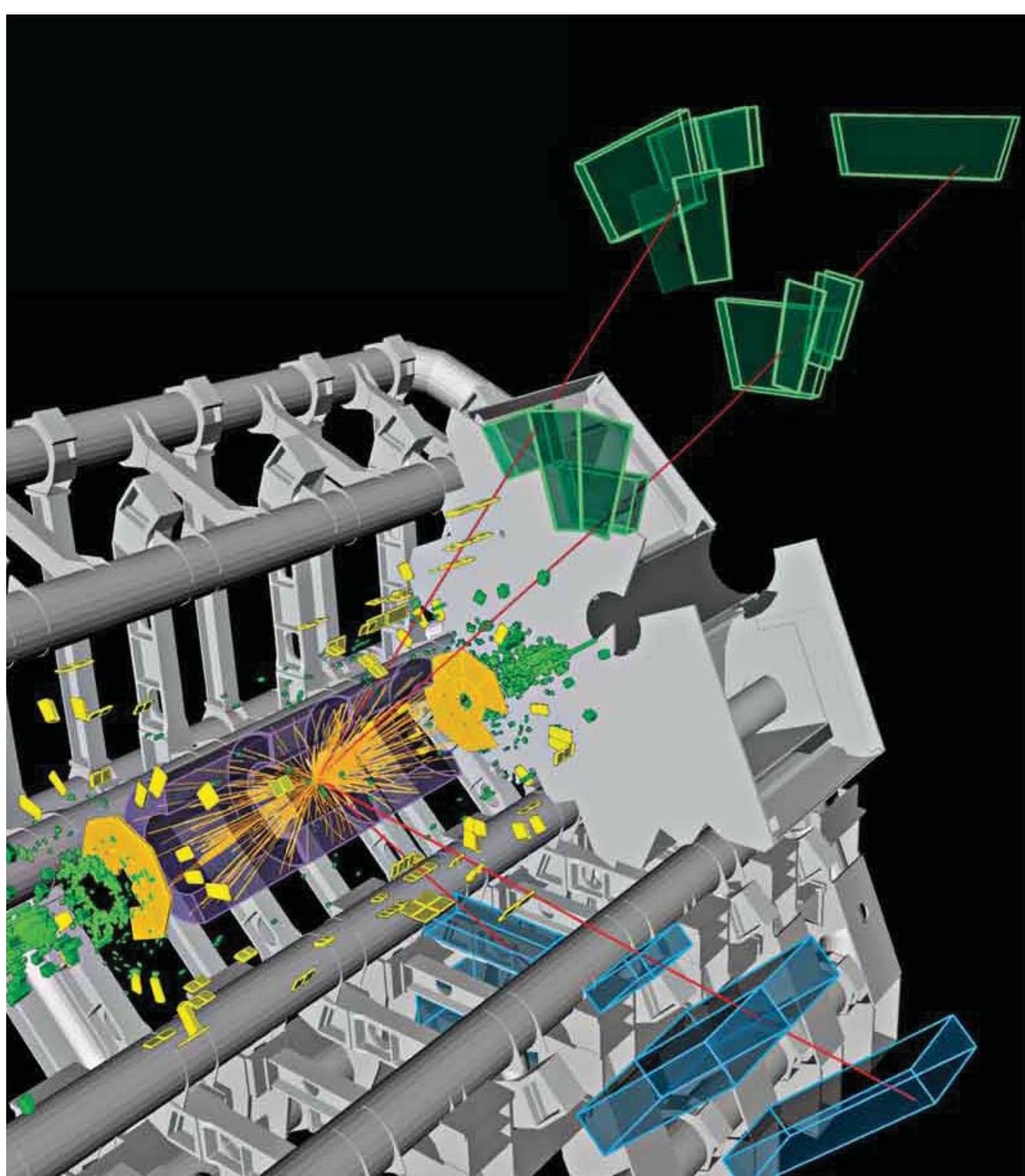




## שיחות עם חוקרים

ב-2008 פורסם המוסף הספרותי של "הטיים" רשימה של 100 הספרים המשפיעים ביותר מאז מלחמה"ע השניה. אחד מהם, "שתי תרבויות והמהפכה המדעית", נכתב ב-1959 על ידי צ'. פ. סנואו, שהיה מדען וסופר. סנואו טען, שבחברה המודרנית נוצרו שתי תרבויות: זו שכוללת את מדעי הטבע והמדעים המודיקים והו של מדעי הרוח והחברה. מדובר בשתי תרבויות נפרדות, אמר סנואו, שלא רק שאין מבינות זו את זו, אלא גם חשניות זו כלפי זו ואפילו עיינות.

חצי מאה עברה, ולמרבה הצער הטענה עדין רלוונטית. עדין חוסר הבנה, חשנות ואפילו עיינות. זאת למורת, שהמדענים ואנשי הרוח דזוקא חולקים הרבה מהמשותף. אלה ואלה מסתכלים על העולם ונפעמים. מכאן ומכאן עומדים משתאים ומנסים להבין, כל אחד בתחומו. לכל תחום יש חזקות ומגבלות, כלי מחקר אופייניים ומסורת. 4 חוקרים, נציגיהם של 4 תחומיים מ"שתי תרבויות", מספרים בקצרה על אופי התחום שלהם: יחסו ל"אמת" ומקומו של החוקר בגילוי, התפתחות לארך השנים, שיטות המחקר, וגם עניינים מעשיים כגון: דרכי קידום, יחסי גומלין בין החוקר לסטודנטים שלו, ועוד.





## שיחות עם פרופ' עילם גروس

פרופ' עילם גROS הוא חוקר במחלקה לפיזיקה חלקיתים  
במכון ויצמן למדע

שוב אותן תופעות מנוקדות מבט אחרת. אבל אם המודל החדש יכול להסביר תופעה שאינה מוסברת על ידי המודל הנוכחי או לבוא מהו שמודול הנוכחי לא מבוא, ואם הנביוי יתאמת, אז יש סיכוי שהמודול יתקבל. כך שלא לגמרי ברור מה זה "לגולות את האמת". הדבר המדוייק לומר הוא, שהפיזיקאים מסבירים את הטבע בעדרת מודלים.

### לפי השקפה הפוסט מודרניסטית, אין בכלל דבר כזה "האמת", רק בתחום.

אבל יש הבדל בין מדעי הטבע למדעי הרוח. לפיזיקה יש יכולת לאמת או טענותיה, והשיות מWOOD בזרות: יש היפותזיה פיזיקלית, שבסוטאת באמצעות משוואות מתמטיות, ויש ניסוי. ככלומר, יש מבחן. אם המודול שוגנית לא עומד בבחן – הוא פשוט לא נכון. ריצ'רד פינמן, זוכה פרט נובל האגדי, אמר: "לא מעنين אותי כמה ייפה החוק שגילית וכמה סימטריות המשוואות המתמטיות שהצotta. השאלה היא אם כך הטבע עוזב, ואם לא – ווותר על המודול".

הפיזיקה כפופה לאיולוגים. הטבע אומר: הסתכל! יש מציאות חיצונית, ולא הכל קביל. מודל חייב להישען על עובדות ניסיות. יש 3 סוגים פיזיקאים: תאורייניים, ניסיוניים ושימושיים. המדע ◀

הפיזיקה רוצה לגלוות את האמת? להבין איך העולם עובד באמת? בפיזיקה אין אמת מוחלטת; יש פרשנויות. פיזיקאים מנסים לגלות איך דברים עובדים ומציעים מודל. ניוטון, למשל, חשב שיש כוח משיכה שכדור הארץ מפעיל על הגוף שעליו, וככל שהמסה של הגוף גדולה יותר, כך הכוח שפועל עליו גדול יותר. זה נראה מוזר, שכן המשיכה יחסית למסה, אך באיןשטיין והציג מודל אחר, שלפניהם אין כוח משיכה אלא יש מרחב-זמן. כדור הארץ מעקם סביבו את המרחב-זמן, כמו כדורים שמונחים על דר גודל מעקם את הדף. תופוח נופל, כדורים נועים ממנו, לא ברגע קיומו של כוח משיכה אלא כי הוא מחליק על פני המרחב-זמן העקום (כמו על פני בלון). המודל החדש עובד טוב כי הוא מסביר הכלול, ואך מושך על בני המרחב-זמן אינשטיין אמר שלא רק תפוחים מחליקים על פני המרחב-זמן המעוקם אלא גם האור, וכך אשר מדענים ניסיוניים בדקו את ההשערה הזאת, הם מצאו שכך אכן קורה. ככלומר, המודל של אינשטיין מכיל את זה של ניוטון. הוא לא סותר אותו. וגם היהתו לו יכולת נינוי מוצלחת.

האם באמת כדור הארץ והשימוש בעקומים את המרחב? אין לנו דרך לדעת כי בסך הכל מדובר במודלים מומצאים. אם יבו מאחר מישו ויציע מודל חדש, לא תהיה לנו שום סיבה לקבל אותו אם הוא לא יוסיף דבר על המודל המקורי. למה לנו? לא מעניין להסביר

14 מיליארד שנה, זהה מדהים. لكن למורות הוכתרת שלhn – "מדעי החבורה" – פסיכולוגיה, סוציולוגיה ואנתרופולוגיה אין מודע כמו מדעי הטבע. האמירה הזאת מרגינה אנשים, אבל אפשר גם להתוכח אם ניתן לקרוא להן מודע בכלל.

#### **לאורך השנים חלה התקדמות אדירה בפיזיקה.**

מכל המדעים, הפיזיקה התקדמה הכי הרבה במהלך השנים האחרונות. כשתומפסון גילה ב-1897 את האלקטרון, שאלו אותו למה הוא מבזבז זמן על משהו שאף אחד לא רואה. היום בוניםマイיצי חלקיקים ענקיים כדי לגלוות עוד חלקיק זעיר בתוככי האטום ופתחים מתקנים שעוקבים אחריו פעילות המוח.

ואנו גם טמונה ראייה נוספת, שכן שמדובר הפיזיקלי, מלא בעיות ופרצויות ככל שהיא, עדין מתאר את המציאות: עובדה שאפשר להסתמך עליו כדי לבנות דברים שעובדים. חלויות, למשל. וכן אף אחד לא ראה אלקטרון אבל הודות למושג "אלקטרון" ולמודול שמתאר את התנהגותו אנחנו יכולים לבנות טלוויזיות ומחשבים ולוטס למאדים. המודלים הפיזיקלייםאפשרים פיתוחים טכנולוגיים, והמצב יcioו הוא שהישומים הקימיים רוחקים מלהדיביך את הידע ההיסטורי שלנו. במילים אחרות: אנחנו מסוגלים לפתח עוד הרבה טכנולוגיה על בסיס הידע הקים לפני שנזדקק לידע נוסף.

#### **בשנים האחרונות ניכרת מגמה של פיזיקה שנעשית בקבוצות ענק.**

זה נקרא Big Science, וזה קיים גם בביולוגיה, בפיזיקת גודלים כמו "המוח האנושי" ו"הganom האנושי". הרעיון הוא להגיע לשינרגיה: תרומה גדולה כתוצאה ממשיתך פעולה, שהיא גודלה בהרבה מסכום התרומות של כל משתתף בפרויקט. שטח של פיזיקה של חלקיקים, זה בולט במיוחד. על מאמרינו שעוסקים בחלקיק היגס-בוזון שהתגלה לאחרונה במאיצ' הענק בשוויץ, חתומים 3000 מדענים!

באסטרופיזיקה מדובר לפחות בפעמיים ב-200 חוקרים. הסיבה לכך היא שהיוסטטיקה הניסויית דורשת תקציבי עצום לבניית המתקנים ולהפעלת הניסויים. כאשר מדענים מגישים יחד הצעות מחקר, הם מאגמים משאבים. מלבד זאת, אני שופש שכך שכאשר מתמודדים עם בעיות כל-כך מורכבות, יש תועלות בסיעור מוחות, בחשיבה המונית ובגיגיות למוגן גדול של שיטות מחקר. לkiemן של קבוצות ענק אלה, יש השלהה מעניינת על אופן הערכה של החוקרים. כאשר מודע רוצה להתකבל למכון מחקר, לזכות בקידום או להנות מפרס, מתעוררת בעיה. כאשר על מאටים, קשה להעיר את מעלה מעשרה אנשים, שלא לדבר על מאטאים, קשה להעיר את תרומתו הסוגלית של כל אחד. משום כך, ההערכה כוון מתבססת יותר על מכתבי המלצה ופחות על מספר אובייקטיב של פרסומים ואיכותם. אני גםאמין, שועדת פרס נובל תאלץ להכיר בסופו של דבר ב-Big Science ולשנות את תקנון פרס נובל כדי לאפשר להעניקו לקבוצות גדולות.

הבסיסי, שמקבש לגלוות את החוקים שעל-פיים הטבע פועל, נעשו על-ידי שני הסוגים הראשוניים, והם שעושים את רוב פריצות הדרכן. התאורטיקן הוא זה שמנסח את המודול, לפי הנסיבות הקימיים, אבל הוא לא עובד בחול ריק. הוא כל הזמן באינטראקטיה עם המודע הניסיוני כדי לאמת את התמודול.

עם זאת, חייבים להודות, שיש כיוון תאוריוט פיזיקליות, שהן על גבול פילוסופיה. תורת המתירים, למשל, מציעה הסבר יפה לכל התופעות אבל אי אפשר עדין לבצע ניסויים שיאושו או יפריצו אותה באופן ברור, וגם אין לה יכולת ניבוי של תופעות בדרך שאפשר לבחון.

#### **עד כמה המודל המקובל ביום בתחום שאתה עוסק בו – פיזיקה של חלקיקים – יציב?**

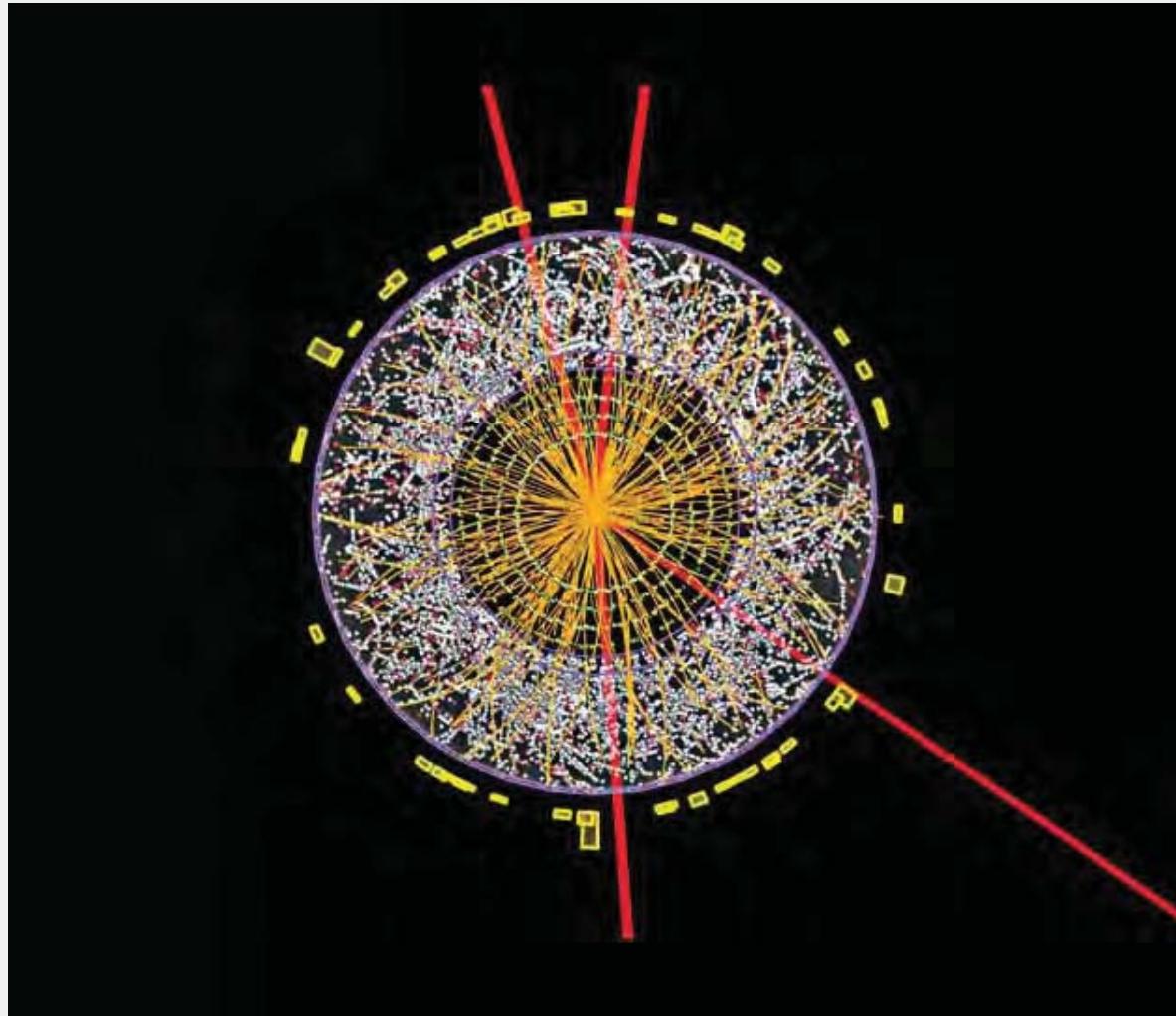
המודל המקובל נקרא: "המודל הסטנדרטי", והוא רוחן מליהות מושלם. עד לפני זמן מה חשבו, שהדבר היחיד שחרס בו הוא "חלקיק היגס". אבל בשנים האחרונים מתרברר, שככל מיני דברים לא מסתדרים עם המודל. למשל, "החומר האפל" – חומר שאמור להימצא ביקום – עדין לא נצפה; חלקיק הנוירינו, שבברור חשבו שהוא חסר מסה, התברר דווקא בעל מסה, ועוד... כלומר, יש בעיות עם המודל הקימי, שמחכות לאיזה אינשטיין חדש, שיבואו ויצעו מודל, שיסביר גם אותן. סביר, שהמודל החדש לא יגיד שהמודל הנוכחי הוא טעות אלא רק ירחב אותו.

אמרנו, שהפיזיקה מציעה מודל שסביר את הטבע ושהיא מבצעת ניסויים כדי לאושש את המודל. גם מדעי החברה מציעים מודלים

#### **שמנסים לתאר את המציאות ומבצעים ניסויים כדי לבדוק אותם.**

מדובר בתחוםים שונים למגמי. אחד העקרונות הבסיסיים של מודל פיזיקלי הוא יכולתו לבנה ותמציתות חדשות. אם מודול לא יכול לעשות זאת, אין לו תוקף. "החלקיק האלוהי", למשל, שהתגלה לאחרונה בנייסוי הענק בשוויץ, נזהה על סמך חישובים תאורטיים שונים רבות קודם לכך. לפיזיולוגיה, לסוציולוגיה ולאנתרופולוגיה, שיטיות למדעי החברה, אין יכולת ניבוי. הן אין מוגנת בשום פנים ואופן לבא תופעות ולציפות התנהגויות עתידיות. דרישת נספת מדען להציג היפואזיה שאפשר היה לחזור על ניסויים שנעשו ושהתוצאות ייחזו על עצמן (גם אם מדובר בהסתברויות שונות לתוצאה מסוימת). במדעי החברה, קורה לעיתים קרובות, שאת עשו ניסוי ולא מקבלת אותה תוצאה שהתקבלה בפועל הקודמת.

ויש עוד הבדל משמעותי. הפסיכולוגיה, הפסיכיאטריה והאנתרופולוגיה, גם אם יש בירושתם ממצאים אמפיריים, ניסויים, אין להם חוקים בסיסיים יותר. בפיזיקה תוצאות הניסויים הן רק התחלה, הבסיס להבנת הנוסחה שמאחורי התוצאות. למעשה, מצב הפיזיקה כוון הוא שאנו יודעים לכטוב את כל המשוואות מהרגע של המycz' הגדול עד היוצרות הגלקסיות. יש לנו משוואות, שמתארות



זה גורם להם לפעמים להרגיש רע כי הם כל הזמן תחת מתקפה, אבל זה נועד לוודא שהם לא עושים טיעויות.

#### הם גם סוג של קולגות?

בахלט. אתה מלמד ומדריך אבל גם מתיחס אליהם כמו אל קולגות. הרבה פרסי נובל ניתנו לצמד: פרופסור והסטודנט שלו, וגם אני באופן אישי לא מתביחס להודות, שזכה לתלמידי מחקר מעולים שבахלט קידמו אותו באופן אישי. מבחינתי, סטודנט טוב הוא זהה, שאמנם יש לו פחדות נסionaן מאשר לי אבל מבחינה אינטלקטואלית הוא שווה לי יכול להתמודד איתני. הקשר עם סטודנט זהה מפרה את שני הצדדים.

#### יכיז ישראלי משתלבת בפיזיקה העכשווית?

העובדה, שככל המדיניות נמצאות במצב של מצוקה ותקציבית בגליל יוקר המשאבים והתשתיות, הופכת, באופן אירוני אולי, את ישראל הקטנה והנעניה יחסית, לחלק המהעולם. כל המדיניות מכל העולםinos מארצאותיהם לבודד במקומות מסוימים, שבו נערך הניסוי. כך שהמדעניים הישראלים אינם שונים. לנוסף 4 שעות לאירופה, זה כמעט כמו לנוסע לאיות....

**איזה קשר יש לפיזיקאי ניסיוני כמוך עם הסטודנטים שלך?**  
כמנחא יש לי איתם פגישות שבועיות, שבחן אני מעמת אותם עם הנזונים ומנסה לאתגר אותם ולהראות להם שהם טועים. ייתכן

## שיחות עם חוקרים

# שיחות עם פרופ' חיים סיידר

פרופ' חיים סיידר הוא חוקר במחלקה לביוויכמיה של התא ולגנטיקת האדם באוניברסיטה העברית

בגיל ההתפתחות האדריכלית של הטכנולוגיה, אנחנו יכולים והיימשpear תערובת אירופים באופן אקטיבי וממוחך, ככלمر לעשות מניפולציות. אנחנו יכולים לעורר גנים ולהשתיקם, לשנות את הרצף שלהם ולהשביע על מולקולות החלבון הרלוונטיות. יש לנו היום אפשרות לעקוב אחריו תאים בודדים ולהתחקות אחריו מולקולות מסוימות.

### נאה שהביולוגיה הולכת בכיוון של "יום אן": מתיאור כללי חיצוני של היצור החי להתקדמות מולקולות שבו.

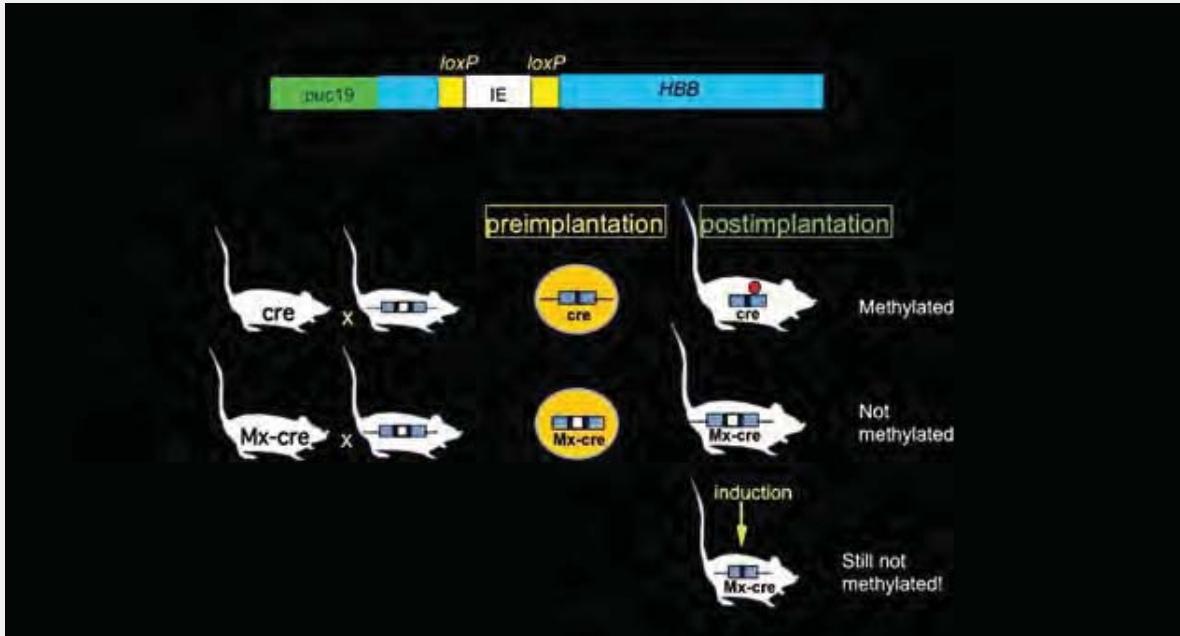
אכן, מהচוץ פנימה. בתחומים מסוימים, כמו ברפואה, הגישה התקיורית עדין קיימת משום שלגבי חלק גדול מהמחלות, אין לנו מושג מה גורם להן ומדובר אין לנו יכולת להבין את המנגנון. אבל באופן כללי, הביולוגיה מתקדמת בכיוון של הבנת התהליכים ברמה של המולקولات. אחד העקרונות הגדולים בביולוגיה הוא ההכרה ב-DNA כמולקולה שמקילה את המידע הדורש ליצורת של כל רכיבי התא ולביצוע התהליכים שבו.

היום, כשאנו יודעים לקרוא את ה-DNA, אנחנו יכולים לשים את האבעע על הגנים שמרכבים אותו וגולות לאיזה חלבונים הם אחראים. לעיתים קרובות אנחנו מבינים גם מה עושים החלבונים האלה ובאיזה תהליכי הם מעורבים. אבל לא די לנו זה. מה שאנו רוצים רוצחים זה להסתכל מקרוב על החלבון, לקבוע את המבנה שלו ולהבין כיצד המבנה זהה אפשר לו לעשות את מה שהוא עשויה.

הביולוגיה השתנתה מאוד לאורך ההיסטוריה. שינוי עצום. בעבר, רוב המחקר הביולוגי היה תיאורי, ככלומר מבוסס על תצפיות. הזואולוג, למשל, תיאר ותיעד את צורתו של בעל החיים, כיצד הוא מתנהג ומהם יחסי הגומלין שלו עם סביבתו. במשך הזמן, התחלו לחפש את המנגנונים שעומדים בסיס התופעות אלה. ניסו להבין, למשל, מה גורם לדוביים להיכנס يوم אחד לשנת חורף או מהי שרשרת האירועים שמובילת לכך שתרנגולת מתילה ביצה.

גם הביולוגיה ההתפתחותית, בתחום שני עסוק בו, התחליל באופן מאוד תיאורי. רוב היצורים החיים מתחילה מתא חד ומפתחים בהדרגה ליצור שלם, והחוקרים הראשונים התאמכו לעתוד כל שלב: כיצד הוא נראה, כמה זמן הוא נמשך, וגם היישו אותו בין היצורים השונים. מאוחר יותר ניסו לפענן את המנגנונים: למשל, איך תנאים מוגבלים תאים מסוימים להתפתח לתאי עצב דווקא בעוד שאחרים מתמיינים להיות תא עור. השלב הבא היה לזהות את המולקولات שמעורבות בתהליכיים, להסביר את האינטראקציות ביניהן ולקבוע איך אנזימים מתוכים אותן. מדענים התחללו לאתר את הגנים המתאים, והתחום נעשה יותר מולקולרי.

וגם התחילו להתבסס על היכולת לעשות מניפולציות מותוכמות בכך. הביולוגיה המודרנית לא מסתפקת בתצפיות או במעקב אחרי הגורמים להשתלשלות האירועים.



### מה זה "מאמר לא נכון"?

למשל, מאמר שמתאר ניסוי שנעשה על מערכת שאינה מתאימה לשאלת המחבר או ניסוי שאינו מלודע בניסוי ביקורת טוב, כולל זהה שמכוכח שההתוצאות שהתקבלו נובעות מהගורמים שנבדקו ולא מסיבות אחרות. מאמר לא נכון הוא גם זהה שמציג תוצאות שמדוינים אחרים לא יכולות לחזור עלייהן או שהוא מסיק מסקנות שאין נובעות באופן ישיר מהתוצאות.

### אתה מתאר טיעויות מתודיות ולא חוסר יכולת מהותי לגלות את האמת.

אני מדבר על מצב שכיח, שבו המדען כל-כך רצה שהוא גיליה יהיה האמת, כל-כך נסער מהרעיון שהתגלה לו דבר חדש שלא היה ידוע עד כה, עד שהוא לא מתעכ卜 לבדוק, לבקר ולהטיל ספק. הוא מ瑪ה לפרסום מבלי לבחון את כל האפשרויות, כולל אולי לאתגר את מה שמצא. אני רואה את זה הרבה פעמים. סטודנט מקבל תוצאה יפה, והוא משוכנע שהוא גילה אמת חדשה ובוענה על זה הפעישה שלמה. מכאן והלאה, כל מה שהוא עשה רק יחזק אותה. הוא פשוט לא יחשוב על אפשרויות אחרות.

### זה נכון בכל תחום אנושי.

נכון, ובסוף של דבר מדענים הם בני אדם, אבל במידע אסור זהה יקרה. המתודה המדעית נוקשה מאוד ממשום שהיא מכוונת לגלות◀

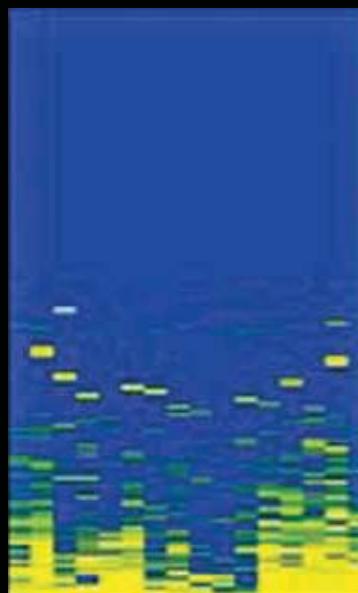
כל הבiology נובעת ממבנה. לכל צורת ח'י, לכל תא ולכל מולקולה יש מבנה, והוא שקובע את התפקיד. מהי צורת המולקולה שמתאימה לבנייה של קרום התא? כיצד ניתן לבנות מבנה הריבוזום את תפקידו כבית חרושת לחלבונים? איך משפייע המבנה של נוגדים, רצטורים ואנזימים על יכולתם להיקשר למולקולות המתאים כדי לבצע את מלאכתם?

אפשר לומר, שבאופן כללי אנחנו מבקשים כיוום לגנות מהו המדע ב-DNA שאחראי לייצור מבנה מסוים. המטרה העומקה היא להסביר את עקרונות biology בכלים של מדעי הטבע היותר בסיסיים: כימיה, פיזיקה וממטיקה. אם נבין את החוקים הבסיסיים נוכל לעצב את המולקولات כרצוננו וליצור תרופות שימושיות.

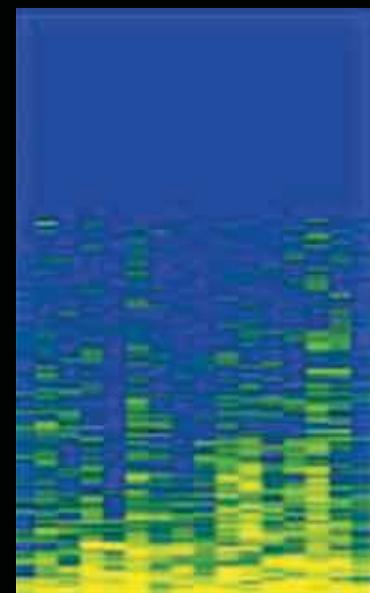
**בוא לדבר על טבעם של הגילויים. אנשים אומרים שאין דבר כזה, "אמת". לא בספרות, לא בסוציולוגיה ואפיו לא בביולוגיה או בפיזיקה. הם אומרים: האמת משתנה עם הזמן ולפי החוקר.**

גילוי האמת הוא נושא כאב בעניין. אין ספק, שQRSTUVWXYZת המדע הוא לגלות את האמת; biology מנסה לחשוך את החוקים והכללים שעומדים בסיסי החיים. אבל אחת התוצאות של הפוטומודרניזם היא, שאנושים לא מבינים מהי "אמת". מהנסיון שלו, האמת עברורם היא מה שהם היו רוצים למצוא בתורה אמרת. זה פוגע במידע, כמובן, וכן לפרסום מאמרים לא נכוןים.

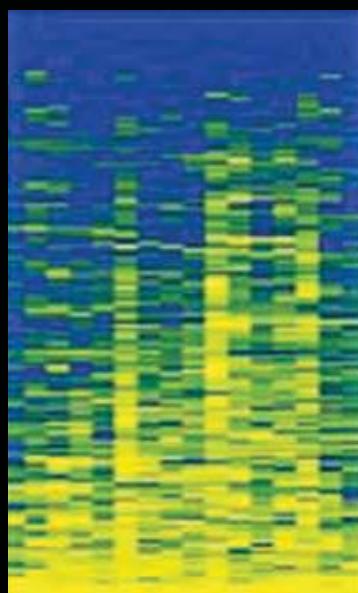
Fetal colon



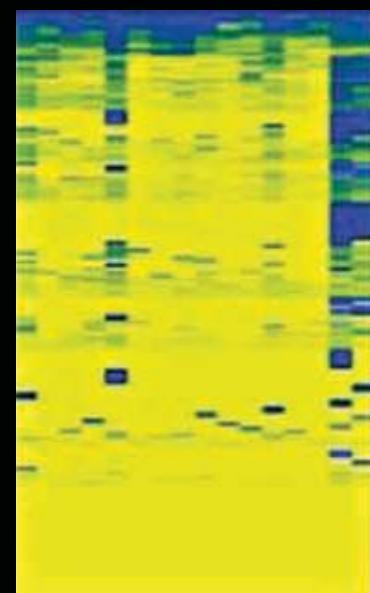
Young colon



Adult colon



CRC





חוקריהם הווותיים מתייחסים למאמריהם של המועמד. כמו נ כתבו, מה חשיבותם, איזה חידושים מוצגים בהם ועד כמה הם מצוטטים על ידי חוקרים אחרים. זה מבון לא מדויק, החקירה הקטנה הזאת, אבל זה מה שיש, וזה מבון יותר טוב מאשר הסתמכות על נפוטיזם.

#### **מה לגבי משאבים חומריים – מה המצב בישראל לעומת מדינות אחרות?**

ביולוגיה היא תחום שדורש הרבה תשתיות, חומרים יקרים וגס הרבה יקרים ובודדות. במקרים אחרים: דרוש הרבה כסף. המשאים בארץ מצומצמים מאוד יחסית לחו"ל, ולכן כשמדבר בתשתיות גדולות אנחנו מנסים לאגס משאבים. בעבר כל חוקר היה עונה את כל הניסויים אצלנו במובדחה אבל עם התפתחות הטכנולוגיה, נוצר מצב שמעבדות בודדות אין יכולות לקנות את התקנים והמכשורים החדשניים. הפתרון: האוניברסיטה כיחידה מחקר אחת קונה את המתkan, והוא משתמש את כל המעבדות. למעשה אנחנו משתמשים בשירותים של אוניברסיטאות אחרות.

#### **מחקר בביולוגיה דורש בעות זכות.**

ביולוגיה יסויית כורכה בהרבה מאוד עבודה, ולכן מערבת הרבה מאוד סטודנטים וחוקרים אחרים. נוסף לכך, המורכבות של המערכות מחיבת צוות של מומחים. כמו כן, חוקר לב. הוא לא בהכרח מבון את הבiology של הלב, ולכן צריך לשתרע פعلاה עם ביוכימי. אם הוא מטען גם בפעולות החשמלית של הלב, ראוי שייתיעץ עם אלקטופיזיולוג, ואם הוא רוצה להשות בין אנשים שונים נחוץ לו גם סטטיסטיקאי. זהו מחקר רב-תחומי.

#### **ולבסוף, מהו סוג הקשר שנוצר בין החוקר הראשי לסטודנטים שלו?**

בממדי הטבע הקשר בין המנחה לסטודנטים הוא הרבה יותר חזק מאשר בממדי הרוח והחברה. היתי אומר, ש-50% מיום העבודה שלי הוא לדבר עם סטודנטים. בפגישות שלנו אנחנו עוסקים על הניסויים, מנסים להבין את התוצאות שהתקבלו ומתקנים את הניסויים הבאים. לא פשוט לפרש תוצאות של ניסויים באופן שיחתנו לגוליו והאמת. זה דורש הרבה זהירות וושירה. אם יהיה לי סטודנט שלא יבין מה זהאמת, זו תהיה אשמתו.

אמיותות אוביקטיביות על הטבע ולא לשקר את משלות הלב של החוקר. מדע מתחילה מהשערה ובונה ניסוי כדי לאושש או להפריך אותה. הניסוי חייב לנכלול ביקורת מתאימה, וצריך שמדוברים אחרים יכולים לחזור עליו ולקלב תוצאות דומות.

כל זה נדרש לתגבר על מגבלותינו כבני אדם שיש להם שאיפות והטיות. כי יש לוודא, שהמסקנות של המדען אכן מיצגותאמת,قولמר מגילות שהוא על הסדר הטבעי ועל החוקים שעל-פייהם העולם פועל.

היה לי סטודנט מצטיין לדוקטורט, נוצרי אדוק, שבא אליו יום אחד עם תוצאות נחרדות שגילו ממשו חדש לגמרי. אלא שתוך כדי דין ראיינו, שחברה ביוקרת כדי להוכיח שהගילוי אמיתי ומשמעותי ולא ארטיפיקט, כלומר לא תוצאה שונבתת מוגרים לא רלוונטיים. ישבנו ותכננו ניסוי שיכריע בין האמת לארטיפיקט. אבל במקום שהסטודנט יPsi של שרולים ויתחיל לעשות את הניסוי המכريع, הוא יצא מהמעבדה. אמר שהוא הולך להתפלל. "בשביל מה?", שאלתי, והוא ענה "כדי שתתකבל התוצאה הטובה". זו מוגרך, כמובן. כל תוצאה היא טובאה אם היא מכרעהה בשאלת אם הניסוי הקודם נתן תוצאה ממשותית או ארטיפיקט, ככלمر אם היא מגלה את האמת. או אפשר לקבוע את האמת, רק גלות אותה.

כאן ונכensis היבטים אחרים, לאו דווקא מדעיים. אך, בטור מדען מבוטס, אכן לא משנה אם האמת שתתגלה בניסוי השני תצביע על גילוי חדש או רק תפrix את הניסוי הקודם. אבל הסטודנט הצער, שרוצה לקבל יום אחד מרעה באוניברסיטה, מתפלל שהתשובה תצביע על גילוי של אמת חדשה. תשובה שלילת תגלה את האמת אבל לא תאפשר לו קידום... וזה הדברណות לדבר על הקידום האקדמי. אין זה קורה במדעי הטבע?

ההחלטה הגורלית ביותר היא את מי לצרף לسانל האקדמי ואת מי לא. קידום מדרגת מרצה בכיר לפ羅פּסֶר חבר ואז לפּרוֹפּסֶר מלא, הוא עניין פחות מכريع. ההחלטה על קבללה לסגל היא בעייתית מאוד משום שקשה לדעת מי מתאים. יש אנשים חכמים, שבשלב המועמדות עדין לא מיצו את עצם וייהו בשלים אלו בשלב מאוחר יותר. חוקר שרוצה להשתלב באוניברסיטה חייב לעשות פוט דוקטורט בחו"ל, ולפעמים יותר מאחד. זה מאפשר לו להתנסות בהרבה שיטות מחקר, להוחש לרעויות חדשות ולמגן דרכי מחשבה, ולרכוש נסיון.

## שיחות עם חוקרים

# שיחות עם פרופ' אוריאל סימון

פרופ' אוריאל סימון הוא פרופסור אמריטוס במחלקה לתנ"ך  
של אוניברסיטת בר-אילן

מתבטה בהבדלים בין "פשת" ל"דרש". הפשת הוא החתירה הרציונלית לבניה של כוונת המחבר, ככלומר הוא פונה אל העבר הדרש, לעומת זאת, שם דגש על ההווה ושאל: מהי המשמעות הרלוונטיות של הטקסט עבורנו כיום. אלה שתי גישות מנוגדות לחולטן. שתיהן לגיטימות כמובן, והאמירה האחרונה הזאת תואמת במידה רבה את הפלורליזם של הפוסט מודרניזם. באופן אישי, אני מעדיף לגישה של הפשת, ככלומר מנסה להבין את מלאה כוונת הטקסט במקורה.

איך אתה מנסה לרדת לחקר "האמת", ככלומר איך אפשר לדעת מה הייתה כוונתו המקורית של המחבר?  
היתה כוונתו המקורית של המחבר? למושל, על ידי ניתוח פילולוגי, לשוני, של הטקסט. כדי לדעת מה רצתה המחבר לומר, אני צריך לבחון את המילים לפי משמעותן בתקופת המקרה ולא בלשון חז"ל, למשל. באחד הנאים המפורטים שלו, יצחק רבין רצה לומר שתשלום מיסים וגiros לצבא han חובתו של כל ארוחה בישראל. לשם כך, הוא ציטט מספר הושע את הפסוק "דמים בדים נגעו" והתייחס למילה "דמים" בתווך "ספר", כמו בביטוי "מי חונכה". אלא בלשון המקרה, בספר הושע נכתב בה, המילה "דמים" אינה כסף. "דמים" בהוראות ממון לקוחה מלשון חז"ל, שהיא לשון הרבה יותר מאוחרת.

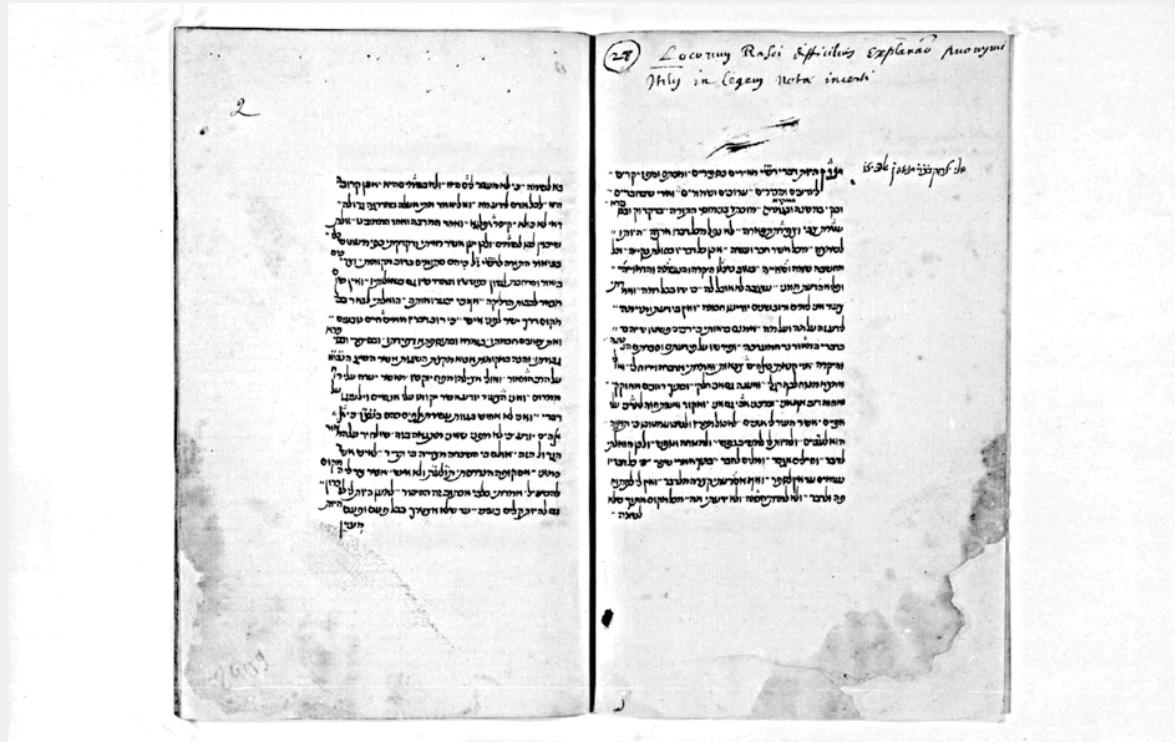
תאר לי את התחום הזה – חקר מקרא.

המקרא הוא ספריה, שמקילה טקסטים עתיקים שנכתבו לאורך 1,000 שנים. חקר המקרא הוא הנסיכון להבין את הטקסטים האלה ובתורו שצהה, שיטות המחקר שלו לקוחות מתחומים רלוונטיים: חקר הלשון וחקיר הספרות, היסטוריה ופילוסופיה – בעיקר תיאולוגיה – וגם מחקר השוואתי, שעשוה השוואה של המקרא עם טקסטים אחרים של המזרח הקדום. כל אלה עוזרים לנו להבין את הטקסט ובעיקר לעמוד על ייחומו.

כשאתה אומר "להבין את הטקסט", אתה מתכוון לנסיכון להבין את "כוונת המשורר", שჩיבור את הטקסט, או לבחון באופן כללי מה אפשר ללמוד מהtekst?

יש שני סוגים של חוקרים בהקשר של הסוגיה הזאת: מודרניים ופוסט מודרניזם. בעוד שהראשונים חותרים להבין את כוונתו המקורית, "האמתית" של המחבר, האחרונים בכלל לא מתעניינים בה. החוקרים הפוסט מודרניים אינם אובייקטיביים, ו מבחינותם הכל אפשרי.

אני שירך לאסכולה המודרנית שמנסה לחושר את הכוונה המקורית של המחבר אבל אני מודע לך, שהקריאה שלי של הטקסט אינה היחידה הלגיטימית. הניגוד הזה בין שתי האסכולות



יודעים לקרוא הילב את המשפט, העומק שלו אדריך כי הוא נכתב, בסופו של דבר, על-ידי גולי עולם.

#### תן לי דוגמא של קריית פשט מאתגרות

קחו, למשל, את הדבר "לא תרצת". את יכולת לשאול, האם כוונת האיסור ליטול חיים כוללים גם עונש מוות או לא? האם האיסור פונה לפרט או לציבור? כיוון שהמקרה כתוב בסגנון מתומצת, שאינו כולל פירוש וסעיף משנה, אנחנו צריכים הרבה פעמים להסביר משקנות שאינן כתובות מפורשות.

#### זה עדין "פשט" ולא "דרש"?

כן, כי המשפט הוא ניתוח הטקסט הספרטני בהקשר של טקסטים אחרים בתורה או בעזרת השואה שלו לטקסטים אחרים מאותה תקופה. שא אין מידע רלוונטי, אז זה הפוך לדרש. כדי לענות על השאלות שהעלתי לגבי הדבר השישי, אנחנו בודקים וואים, למשל, שככל שהتورה מזכירות הרבה פעמים את קיומו של עונש מוות, שהוטל על-ידי הרשות. לא יכול להיות, שיש סתירה כל-כך גדולה בין מעשי הרשות לעשרות הדברים. מכאן, שחזיווי "לא תרצת" אכן מכון לרשות אלא לפרט. זה פירוש שנובע מהtekst המקרי עצמו, ולכן הוא פשוט. ◀

משמעות שם שלא נכון להבין את "פרק אבות" שנכתבו בלשון חז"ל לפי הלשון של היום. שנכתב "על 3 דברים העולם עומד: על התורה, על העבודה ועל גמלות חסדים", הכוונה היא לעבודת השם, לא לעובדה בשדה.

בידוק. כמובן, הכוח של המשפט הוא בהקשר המקורי, ואילו הכוח של הדבר הוא בניתוח מהקשר. רבנן רצה לבטא רעיון עכשווי של שוויון בפניו החזק, ולא עניין אותו שהפסוק שציג נלקח מספר החוש של שמו מקראיות ולא חז"לית. הוא היה ראש ממשלה, לא חזק רם, וזה הייתה דרשה יפה. הדבר נחוץ לנו מאוד בחיה הימים כי מקרא, וזה היה מקרה לחייב דבר חי ורלוונטי. אבל חקר המקרה מבחינתך עוסק בפשט, כמובן בהקשר המקורי של המילים.

**אנשים חשובים ש"פשט", משמעו פשוט, אבל זה נראה לא כל-כך פשוט...**

המילה "פשט" מרמזת על התפשטותו של הטקסט, לא על פשטונו. והoker בדרך המשפט בוחן את כל הסימנים בטקסט: סדר המילים ומשמעותן, מה כתוב בטקסט ומה דוקא לא כתוב, הוא בודק את מבנה הספרו, את הצלילים, ועוד ועוד. התוצאה של החקירה היסודית והמקיפה הזאת היא פשוט מאד עשר. אם תשאלי אותי, מה עשיר יותר, המשפט או הדרש, אומר לך שגם

את האבירות ואחר שטוח סקיזויז ודקירות  
כג' אסס דיעבדים נטול הפעיכס שוקראין פנ'  
ואבליבס פטווין כלטו וזרענעם ראלואין רואס  
אטראבלס חיכון מנטען ננץקן. ללי' שאא  
פטוור נלקווח קרטאמ ברנה להחניך על געמו ליה  
קווא ואשד' אדריעט מישונת עלייז אל באazard  
והחפטוד נלקווח כמיה לדתיה אערוע שאילחווע  
עשטט טברעט. להטנא איזוחן מקטבנ'  
פנ'ה וואחריה זוק נטוכאנ אנט' גאנט'ז לאט'ז דלומט  
לעלת ליטו מאכט ט לייס נטענ' גאנט'ז נסערן אונטה  
וודה וויטנ'ן ווינדאגבזק ווינדאונגראיט רקען שלא  
קיוא כלקיי ליזהן גאנטטאס יעד שיגאללויא  
פשתה תקעה זונבל טרדוליא האהה מנטה גאנטר  
לייעזרה פנק נטלחה ועתה ליטו ראלוקחות מטווה  
וילקוות קרט ווינני לייקין לי' שאין דס' מודה הכל  
טובאה א' ווינט'ז ווינט'ז ווינט'ז ווינט'ז

כיד רחנא

**הלבורה פודה ונרכנת נהעכ.**

וַיָּכֹל אֶת כְּנִזְקֵה יְמֵה אֲלֹרֶב אֶת נְכָל יַעֲמֵד  
שְׁגָה יְמֵר נְגָס אֶת יְמֵא נְכָלִים וְכֵא שֵׁת כְּנֵז

פרק ראשון

כ'תער'שה לזרפל' נמלים שגורענוה באתי אלהן  
ספ' החטמי'ה ילבו שעירה והטלה טול' גזונכל  
הביבס ובל' נפ' לאב א' חניביכ' א' זהדאי' עשרה עטב'  
ו' בפליה סאן כבון ההפלה תקח חתורה ולא כטענה עטב'  
האטן נן זטורה, אן להפליה וכוקב' עיר' קיודה הפלן  
נשיס' דער'סחן' מפיה' לח' זאאנט'יט' ירע'ן צלא  
היין ער'א, לא איזוכ' ציה' זאן דאס'ה אארט'  
כתרון נויאפל' כלבי'ום וכינדר' זאכ'יו של האק'הן ואור  
בר' שאיל' טר'נו שואה עיר' להט' סנק'ה ובעיטה אורה'  
בר' טעת' שבח' וחדאה לא', לע' חט'ה' שחשפי' ר' חול'  
איזוד אוחד ילי' יט'ו אס'ה יוז'ל' ר'יטה פ' מינ'ג'ה  
ואס'ה'ה' יעל' שט'טס' סוט'ס' מ' י'ן' ז' נבל' עט' עד'ין  
ו' נ' נ' ק' חט'ה'ה' לאזר' שאדר' סט' כל'ה' ט' שט'ה'ה'  
פע'ן אה'ת'ב'ס' ו' ט' עט'ה'ה' פ' עט'ה'ה' ו' ב' ל' ב'

ויב אחר

עטישים יעברים וקטנים פבזון נק' ווילדיין אטהרכן  
לקחו תאויה בעיטה ובגדין פניה לאחדיה טוי א  
לחונק נכחות כיש האגלו בוטזר וחושט טר  
כזהה מילחינה פטוד סקט לפנק חוק טנאא  
נטהה מטוור כלטאי טנאעללה בל שאנדר עט  
פבז אטנא לאידן אנטלט אט טהה עד מונדא  
שנת לאיינוחבל קרא כיכר אטמא טהו ואיל שהי  
עטקו רה ריעז ולט וטד אונע טלא מאל אלחנט  
אט דבזעל האונע שחשאי עסקט מעה דצלקה האט  
אנ זוטע טנטט אטדר עטז וויל כידנאט כי  
שנת ליפט טהוואחן להאמל עלי פרא נקט עד  
שיקטט כפב שאן דיעתי טזיה לקרו אטמא היר  
סבדר אתרה בת אונע שאט מוט פטוד כלט אט  
הו התווינן שבס האיד כטנד והטני נצטט כל  
לטקס איז וויאחו וויטניר גונטט האיז וויא  
ווקה אולטינטלט פטוד כיכל אז נבדא אט  
הטילקח סנק לחונק אטאנסק הדיא אטס נזול  
אטם והתחל והגאותו יתבי עזוב והקוריא אז נסכלן  
אט וכתמל שיילטה גויר כהן מתק טיא האט  
וחולצן ווילט הולפין כווזלט וגטה בכורי  
לאחר הנטע מטהו רישאר המלון טאנל לכתה העז  
טבזיןן זו עסקן הטס פר וויער עזוק נק' ז



שבדעי הטבע את יכולת להעמיד ניסוי שיבדק את הטענות שלן וגם לנבא תופעות שעדיין לא נצפו. את זה מדעי הרוח לא יכולם לעשות, כמובן.

#### **מה השתנה בחקר המקרא לאורך השנים?**

ראשית, השכללו שיטות המחקר. הארכיאולוגיה, הפילולוגיה, הבוטניקה, הזואולוגיה והגיאוגרפיה – כל אמצעי מחקר שהפתחה יכול לשפוך או חדש על הכתוב. מלבד זאת, הגישה השנתנה במובן שהיום יש הרבה יותר מודעות למגבילות הידע. מדעי הרוח היו בעבר תחומיים הרבה יותר נחוצים, בוטחים בהצלחתם להגעה אל "האמת". היום אנחנו הרבה יותר זרים ומרוסנים, ונדמה לי שזו אחת הסיבות שאנשים פחות נמשכים לתהום. אנשים מחפשים יותר ודאיות.

#### **יש הבדל מבחינת משאים ותשויות בין מחקר בארץ זהה שנעשה בחו"ל?**

פעמים היה יתרון עצום לעובדה בארץ. בספריה הלאומית קיימים מכוון שמצאים בו צילומים של כתבי יד עבריים מכל העולם. המקום הזה, אין כמוו בעולם כולו, הוקם בצו של בן גוריון והוא אוצר בלום עבור חוקרים ממוני. כיוון, כשיין אינטנסיבי, יתכן שלא חייבים להגיע פיזית לחדר זהה.

**אין חוקרים את המקרא – בלבד או בחברותא?**  
באופן כללי, העובדה המדעית במדעי הרוח היא אינדיבידואלית לעומת מדעי הטבע, שם המחקר נעשה באופן קבוצתי. אבל גם במדעי הרוח יש מקוני מחקר, שם נעשית עבודה על-ידי חוקרים זוטרים במהלך התואר השני והשלישי. הם עושים את העבודה הבסיסית יותר של איסוף החומר, משתמשים אחר כך לניטוח. באופן מוחלט אני יכול לומר, שלא הייתה מושג חיצי ממה שהשגת לולא המחקר הקבוצתי במכון.

#### **אין מתקדמים באקדמיה?**

תמיד הקידום הוא פונקציה של פרסומים, ובמדעי הרוח הכוונה היא לספרים. במדעי הטבע יש חשיבות לפرسום מאמרם, אצלנו, רצוי שפירות המחבר יאגדו בין שתי כריכות. מרצה צער יודע שהוא שמצפים ממנו. אדם שרוצה להתקבל כחבר סגל נשפט לפי הדוקטורט שלו. עד לאחרונה לא היה דבר זהה, "בתרד-דוקטורט", אבל כיום בغالל שיש הרבה מעמדים, ממשמים בתדר-דוקטורט – שיכול להיות בארץ או בחו"ל – אמצעי סינוון. זו גם תוכזה של ההשפעה ההלכתית וגבורת של מדעי הטבע על מדעי הרוח. •

#### **היות אומר, שלחותך להבין את הטקסט דרך עומקו של המשפט הוא נסיכון לרמת מחקר האמת?**

היהתי אומר, בזהירות, שזהו נסיכון לחטור לפירוש הסביר ביותר של הטקסט תוך התמודדות עם פירושים אלטרנטיביים והנחה מהה את מדינפה דוקא את הפירוש הזה. מבחינה זו, זה דומה לפיזיקה. גם שם עוסקים בפירוש הסביר ביותר, לאו דוקא באמת. יש המון נתונים, והمدעתן מחפש את ההסביר הסביר שהילום את כל העבודות והתופעות הידועות. אם מחר יבוא מישחו שיגלה תופעה חדשה שלא מסתדרת עם הקויים ויעש הסביר חולפי מתאים, ידו תהיה על העליונה. זה הק损 של המדע גם המגילה שלו.

עלולים לאנדע למה באמת התכוון ירמייהו כשם אמר, "זכרתי לך חסד נוריריך לכתן אחריי במדבר". הרי אפילו על אמירות שנאמרו אתמול יש ויכוח. יום אחרני נאומם של פוליטיקאי, כל עיתון מפרסם ניתוח לנמרי אחר של דברים, לפחות, למשל, אם הוא אמר את הפסוק כוונתו של ירמייהו, עליינו לדעת, אם הוא אמר את קהל בראשית דרכו כנביא או לאחר החורבן; לשים לב מי היה המازינים שלו. גם כשאנחנו רצים לנתח את דבריו של שר האוצר, אנחנו צריכים לשים לב למי הוא כיוון את דבריו: לעתשיןאים או לציבור הרחב? האם הוא השתמש בשפה דיפלומטית או חיונית, ואולי אחרת? להבון טקסטים זה מאוד קשה.

וגם אילו יכולנו לשאול את הדובר, ירמייהו למשל, גם אז לא בטוח שהיינו מගלים את "האמת".

נכון, כי לא בטוח שהוא עצמו ידע את האמת, קלומריה מודע לכך מה שהוא התכוון. הרי רוב האמירות באוט ממהמעדים, מהלא מודע. لكن, כל מה שאנו יוכלים לעשות הוא להפעיל שיקול דעת רצינוני ומקצועי ובעזרת כל שיטות המחבר שיש לנו לנסתות להתקרב לנילוי האמת. חלק מההגישה המדעית זה להזכיר בגבולות הידע.

#### **אתה מדבר על "הגישה המדעית" אבל חקר המקרא, כמו כל מדעי הרוח, אינו מடע באותו אופן של מדעי הטבע, למשל.**

נשמעת המדע היא הבקורתית, וזה נכון במדעי הרוח בדיקון כמו במדעי הטבע. במחקר המקרא, אנחנו מפעלים את הגישה הבקורתית, גם על טקסטים שנחשבים "קדושים". אנחנו מתייחסים אליהם כמו לכל טקסט אחר, בלי להתעניין אם הם נכתבו על-ידי אלוהים או על-ידי חמורבי.

אני תמיד אומר לתלמידים שלי בשיעורו הראשון של שנה א': כל מה שומרים לכם ולא משנה מי – זה יכול להיות גם אינשטיין או משה רבנו – אתם צריכים לבדוק. כולל את המשפט הזה. אבל ברור,

## שיחות עם חוקרים

# שיחות עם פרופ' מיכל ירושלמי

**פרופ' מיכל ירושלמי היא חוקרת בחוג לחינוך מתמטי בפקולטה לחינוך באוניברסיטת חיפה**

טופסים מושגים. למשל, איך סימן השווון (=) מקבל את המשמעות המתמטית שלו ומה פירושה של הבינה זו. ההתקשרות בסיסון להבini מה קורה ב"ראשו של הלומד": כיצד ידע חדש נקלע, איך עיבוד הוא עבר ויכיזד מתרחש המעבר מיצוג וחזרה ליצירת משמעות סימבולית.

בתחילת שנות ה-80 נכנס למחקר זרם חדש – קונסטרוקטיביזם – והוא שנותן את הטון עד היום. לפי הקונסטרוקטיביזם, הלמידה – בכל תחום – מתרחשת אמן בתוך ראשו של הלומד אבל היא מתקיימת בהקשר מסוים. הלמידה תליה בחברותא שבה הלומד נמצא, בשפה ובתקשורות הבינאיות שלו, בכלים שהוא משתמש בהם ובהשפעות תרבותיות.

### במילים אחרות, הלמידה תליה בסביבה.

כן. כדי שתתרחש לימדה, חייבת להיות אינטראקציה בין הלומד לשביבתו. למידה משמעותית מתקיימת תוך כדי שיח והחלפת דעתות בין עמיתים – מורים ותלמידים אחד. הגישה הפסיכולוגית-קוגניטיבית רואה בלמידה תהליכי של העברות ידע מגורם חיוני (מורה או מומחה) אל התלמיד ובודקת את התקדמות הלמידה יחסית לנורם זה. והקונסטרוקטיביזם, לעומת זאת, גורס שידע איינו מועבר כמו נוזל שנמצג מMICEL אל נבנה אצל התלמיד בהדרגה כתוצאה מפגש עם גירויים שונים. הלומד בונה לעצמו ידע משמעויות שנבנות על ידע קודם ובהשפעת ההקשר שבו מתרחשת הלמידה. למידה משמעותית מתקיימת תוך כדי שיח והחלפת דעתות בין עמיתים – מורים ותלמידים אחד, ומהורה הוא "רק" המתווך,

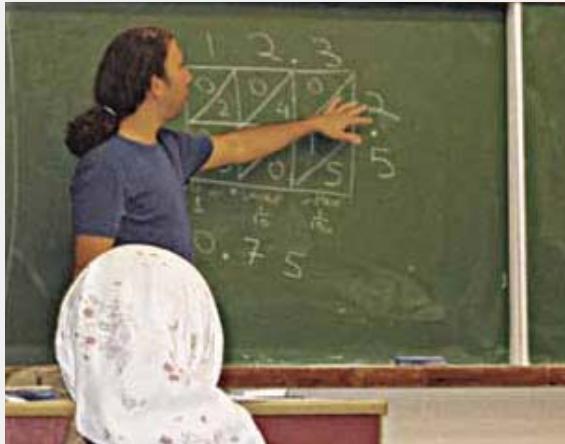
**מהו התחום הזה, "חינוך מתמטי"?**

יש טוענים, שהחינוך כולם בתחום של עצמו אלא עסקם שמתאים במרחב אינטראקטיבי שבו נפגשות הפסיכולוגיה, הסוציולוגיה והפילוסופיה. כאשר מדובר בחינוך מתמטי, יש לו תואר במatematika, והמחקר נעשה בפקולטה לחינוך או כתוכנית של החוג למטרת לימוד. בכל מקרה, כל החוקרים חולקים מטרה משותפת: להבין את הגורמים למידה משמעותית ולהצליח בלימודי המתמטיקה.

**המורים מלמדים מתמטיקה. מה עושים החוקרים בחינוך המתמטי?**

התחום השתנה מאוד לאורך השנים מבחן הנישות. הוא התחיל בשנות ה-50 על ידי אנשי שניסו להבין למה כל-כך הרבה אנשים נשלים לימודי המתמטיקה ואיך אפשר לעזור להם להצליח. בעוד שמתמטיקאים מתעניינים בתלמידים הכהרוניים והמצטיינים, אנשי החינוך המתמטי מתמקדים דווקא באלה שפחות מצליים. כפי שמוסכם על כולן חשיבות האוריינות המילולית – יידיעת קרוא כתוב, למשל – אך מוסכם שיש לטפח אוריינות מתמטית. המטרה היא לא "לייצר" גזונים אלא להקנות ידע ורגשי חשיבה מתמטית שראוי שיופיע נחלת הכלל. בין המאפיינים של החשיבה המתמטית אפשר למנות: חשיבה לוגית, יכולת להבין ייצוגים שונים (למשל, ייצוג מספרי, סימבולי או גרפי), מיומנות של הסקה סדרה, ועוד.

בתחילת הדרכ, השיטות שהתחום אימץ היו פסיכולוגיות-קוגניטיביות, ככלומר שיטות של מדעי החברה. החוקרים ביקשו להבין כיצד אנשים



את הלמידה והשגיאות שנעשו בכל מערכת. הקונסטרוקטיביזם לעומת זאת גורס, שהמחשבה שאפשר להבין לימודייה על-ידי מחקר מבודק שעשוה הפרדה בין פרמטרים, היא אשליה. לימודייה היא תהליך מורכב, שהוא כאמור תלוי מצב, ולכן יש לחקור אותו על-ידי מחקר של סיבותו למידה מורכבות שכילות הרבה מאוד פרמטרים. זה בהחלט לא מדויק.

ובכל זאת, גם הקונסטרוקטיביזם, כמו הפסיכולוגיה הקוגניטיבית, מאמין בסופו של דבר שתהליך הלמידה, מורכב ורב-פרמטרי כל שייה, הוא חלק מטבח נתון של האדם.

אפשר לומר זאת. בשנים האחרונות נכנסו לתוחם של חקר החינוך גם חוקרי מוח, בניסיון לשפוך אור על לקויות למידה כמו דיסלקציה ודיסקלקולה. בדומה لما שאפיין את חקר החינוך בראשית דרכו, גם בחקר המוח עוקבים אחריו התהlications שתרחשו בתוך הראשו של הלומד, אלא שהפעמים כפשוות: באמצעות EEG ו-MRA-fMRI. מבחינה זאת, המחקר כיוון דומה יותר למחקר שנעשה בתחום הדרך, שניסה להציג לאמת אובייקטיבית והפעם אכן "להיכנס לראשו של הלומד".

**ולסימן, מילה או שתיים על תשתיות, קידום וקשר בין מנהה לסטודנטים.**

במחקר החינוך אין צורך בתשתיות גדולות, וכך אין הבדל בין מה שקוורה בארץ לבין מה שתרחש בחו"ל. באופן עקרוני, חוקר יכול לעשות שימוש באטודה אוליגית בעצמו אבל אם הוא רוצה לעשות מחקרי שטח הוא נזער בטמודנים. שלא כמו במערכות ביולוגיות, שם צריך המון ידיים עובדות, מחקר החינוך בשיטה נשאה בצוותים מצומצמים. באופן כללי, המנחה והסטודנטים עוברים תהליך של למידה משותפת. כן, באופן טבעי אין היא הסמכות בתורת המומחיות והמנוסה, אבל יש הדדיות במובן שאנו לנו תלויים זה בזה ומצוין זה את זה.

- 

שמנחה ותומך בקהילת הלומדים. כיוון שתפיסת זו שמה את הדגש על הסביבה, היא מעודדת להעיר את הסביבה האישית של התלמיד בכלים ובתchnים טכנולוגיים, שיגרו ויאתגרו אותו. יש שטוענים, שסבירה כזו מיתרת את מודל בית-הספר המסורתי.

#### איך משפיע השוני בגישות על שיטות המחקר?

הפסיכולוגיה הקוגניטיבית השתמשה בשיטות כמותיות כדי לעקוב אחרי התפיסה של הלומד: מדידה של תנועות עיניים, מהירות תגובה למצלות מסוימות,שאלונים, ועוד. הקונסטרוקטיביזם, לעומת זאת, דוגל בשיטות מחקר שרובן אינטואטיביות אנטרופולוגיות: מעקב אחרי תהליך הלמידה על-ידי תצפיות ממקומות מרובים, תיעוד של הדברים הנאמרים ושל מוחות הגוף. המחקר עוקב אחרי תהליכי בניית הידע ו קישורו לידי קודם, מנסה לבדוק מתי נוצרות מיסקוננסציות (מושגים שגויים) וכслиים קוגניטיבים, ועוד. בשנים האחרונות שמשה רב בטכнологיה שמאפשרת לתעד ולנתח מספר גדול של נתוניים מקבילים.

#### חקר החינוך מנסה לגלוות אמת כלשהי – חוקים אובייקטיביים משמעותם או טבע האדם?

כאמור, החינוך המתמטי נשען על כמה עמודי תווים, שאחד מהם הוא המתמטיקה. זה תחום שהכול בו אובייקטיבי: יש דרך סודורה להסקת מסקנות ושיטות פורמליות להוכחה. החינוך, לעומת זאת, שירק למדעי החברה, וככחזקה קשה יותר לדבר על אובייקטיביות. תוכזה אובייקטיבית היא מצאה בר שוחר, כלומר שאם תותאוריili מה עשית, יוכל לשחרר את זה ולקבל בדיק ואחת התוצאה. ברור, שבחינוך, זה לא כן.

בפסיכולוגיה, שאר היא שיכת למדעי החברה, דזוקא יש נסיבות לנילוי טبع האדם "האובייקטיבי". אכן פיאזה, למשל, עקב אחרי התפתחות הקוגניטיבית בתחילת החיים וניסח את "תאוריות ההתפתחות בשלבים". לפי התאוריה שלו, ההתפתחות היא תהליכי המורכב משלבים נפרדים שאופינים לגיליהם ומשותפים לכל הילדים בכל התרבותות. אפשר לומר, שהוא גילה מה שהוא שקיים בטבע האדם האוניברסלי.

גישה כזו את אפיינה את חקר החינוך בחצי הראשון של המאה שעברה כשחוקריהם ניסו להבין איזה תהליכי קוגניטיביים מתרחשים אצל הלומד: איך יגיד הידע החדש נקלט, איך ייעוד הוא עבור וכייד נוצרת משמעותו הסימבולית. קחי, למשל, את סימן השווון (=) הגישה הקוגניטיבית שאליה: איך הוא מקבל את המשמעות המתמטית של=? באיזה אופן נעשה הסימן זהה מובן ומה פירושה של הבנה זו? הגישה הזאת מניחה, שיש פרמטרים ומאפיינים אובייקטיביים של למידה, וכך אשר נגלה אותם נבטיח הצלחה. הדרך לגלוות את המאפיינים הלמידה נעשה על-ידי ניסיון לבודד בפרמטרים ולבודק את השפעתו של כל אחד מהם. כך, למשל, מציעים לשולש קבוצות ילדים, שלוש סביבות לימוד שונות זו מזו בפרמטר אחד ואז בודקים



## תוכניות הקרן

43

תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה



59

תחום מדעי החיים והרפואה



79

תחום מדעי הרוח



91

תחום מדעי החברה



103

תוכניות ביצורה



107

תוכניות מרכזי המצוינות | I-CORE-I



117

פעילותות בין-לאומית



127

קרנות ופרסים



# מסלולו תמיכת הקרן

לקמן מספר מסלולי תמיכה, המחולקים לתוכניות ליבנה ולתוכניות ייעודיות:

- **תוכניות ליבנה**, שרובן אינן תלויות תחום, ופותחות למחקרים בכל התחומים. תוכניות אלו ממומנות מתקציביה השוטף של הקרן שנקנו מות"ת.
- **תוכניות ייעודיות**, מסלולי תמיכה המיועדים מראש למחקר בתחוםים ספציפיים, או לאוכלוסיות מסוימות. לכל אחת מתוכניות אלו תקציב ייעודי, ברוב המקרים תקציב תוסףתי, מעבר לתקציביה השוטף של הקרן, מות"ת ואו ממוקורות נוספים.

## תוכניות ליבנה

תוכניות הליבה הן התוכניות הבסיסיות של הקרן, לב ליבם של המסלולים בהם ניתן להגיש בקשה לקרן. המימון לתוכניות אלו הינו בעיקר מתקציבים ממשלתיים. ישנן מספר תוכניות ליבנה שבמרכזן מסלול מענק המחבר האישי, ולצידיו מענק היוזם, והמענקים למועדוי מחקר. בנוסף, קיימות תוכניות ביכורה, סדראות המחקר ומסלול ההוצאה לאור במדעי הרוח. שאר מסלולי הקרן הינם חלק מהתוכניות הייעודיות (פירוט בהמשך).

## מענק מחקר אישי

על רקע פעילותה ותקציבתה של הקרן מוקדש לעروץ מענק מחקר אישיים בכל תחומי המחקר הבסיסי: מדעים מדויקים וטכנולוגיה, מדעי החיים והרפואה, מדעי הרוח ומדעי החברה. המענקים ניתנים לחוקר בודד או, לכל היותר, לקבוצה של עד ארבעה חוקרים, על בסיס תחרותי ומצוינות המחקר, לתקופה של שנה עד חמיש שנים. אחוז הזכה לתשע"ה היה כ-33.2%, התקציב השני הממוצע למענק במדעים מדויקים וטכנולוגיה עומד על כ-230 אלף ש"ן, במדעי החיים והרפואה כ-278 אלף ש"ן, במדעי הרוח כ-120 אלף ש"ן ובמדעי החברה כ-128 אלף ש"ן. במסגרת הבקשה למענק מחקר אישי ניתן להגיש גם בקשה למימון ציוד ייעודי, הספציפי לתוכנית המחקר, בעלות של עד 120 אלף ש"ן. בסך הכל, במחזור תשע"ה, הקרן הלאומית למדע מממנת כ-357,735 מענקים מחקר אישיים.

## מועדוי מחקר

עורך התמיכה במועדוי מחקר החל לפעול בשנת 1994. התוכנית נועדה לתמוך בקבוצות מחקר מצטיינות באוניברסיטאות, במטרה לקדם פעילות מחקרית רחבה ברמה הגבוהה ביותר וביקף גדול, לאפשר לקבוצות מדענים להתחרות בהצלחה בקבוצות מחקר בחו"ל המدع העולמי, לפתח שטחי מחקר חדשיםים במערכות מחקר הבסיסי באוניברסיטאות בארץ.



ולעודד יוזמות מחקריות ביזמת חמומיות. התוכנית מחייבת השתתפותם של מספר חוקרים או צוותי מחקר עצמאיים בפרויקט מסוית, שבין תוכניות המחברם שלהם מתקיים באורך בולט שייתור פעולה וסינרגיזם אמייתי. החל במחזור תשס"ט תקופת התמיכה בפרויקט מוחדר היא שמונה שנים לכל היותר: תקופת פעילות ראשונה של עד ארבע שנים; ואפשרות להארכה של עד ארבע שנים נוספת. ההארכה ניתנת במקרים שדורש המשך התמיכה לשם השלמת מטרות הפרויקט, כפי שאושרו, או במקרים שפועלות המוקד הוכיחה מצוינות מחקרית, וההארכה דרישה לשם השגת תוצאות מהותיות נוספות.

מאז הפעלת התוכנית הוגשו 197 בקשות לפרויקט (כולל בקשות להארכת הפעולות של מוקדים קיימים), מתוכן 106 בתחום המדעים המדוייקים והטכנולוגיה, 27 בתחום מדעי החיים והרפואה ו-18 בתחום מדעי הרוח והחברה. עד היום אושרו 64 מוקדי פרויקט (32%) בהיקף תקציבי כולל של 165 מיליון ₪; 44 בקשות בתחום המדעים המדוייקים והטכנולוגיה, 14 בקשות בתחום מדעי החיים והרפואה, ושש בקשות בתחום מדעי הרוח והחברה. במחזור תשע"ה הוגשו שבע בקשות, שתים מהן אושרו למימון.

## **מענקים לרכישת ציוד**

הקרן הלאומית למדע תומכת ברכישת ציוד מדעי במסגרת שני מסלולים עיקריים:

### **1. ציוד מוסדי בסיסי**

מסלול זה פתוח לבני חוקרים באוניברסיטאות בלבד, ויש לכלול בו ארכך ציוד המנוהל מוסדיות וכן עד לשרת ציבור רחב של משתמשים. התוכנית מיועדת לרכישת ציוד בעלות של עד 2.2 מיליון ₪ בסך הכל, כאשר שיורו הפעולות של הקרן הוא עד 50% מן העלות, דהיינו 1.1 מיליון ₪ לכל היותר, ומהמוסד נדרש לתמיכת הפעולות להקצבה מתקבלת, לפחות בגובה הקצבת הקרן. בשל מגבלות התקציביות בשנים האחרונות אושרו להגשה שתי בקשות מכל אוניברסיטה. למחזור תשע"ה הוגשו 13 בקשות מתוך 9 בקשות בעלות של כ-7 מיליון ₪.

### **2. ציוד להקמת מעבדת מחקר של חבר/ת סגל חדש/ה**

מיועד לחוקרים חדשים באוניברסיטאות בלבד, במהלך שלוש שנים ממועד הצטרופות למערכת האקדמית ומצריך התמיכה המוסד להשתתפות ברכישה, לפחות בסכום השווה להקצבת הקרן. בקשה במסלול זה מוגשת ארכך ציוד ומתקבל להגשה בקשה למUNKראט איש, ביכורה או מורשה ביודרפואי, כחוקר ראשי יחיד, באותה שנה. ההקצבה המקסימלית של הקרן היא 1.1 מיליון ₪. הנהלת הקרן מיחסת חשיבות רבה לתמיכה במסלול זה, ולפיכך כמעט שלא נפגע מן הקיצוצים בתקציב הקרן בשנים הקרובות. למחזור תשע"ה הוגשו 159 בקשות במסלול זה, ולמימון אושרו 52 מעבדות של חברי סגל חדשים בעלות של כ-34 מיליון ₪.

## **סדנאות מחקר**

עורץ הפעולות של תמיכה בסדנאות מחקר מאפשר לחוקרים לקיים סדנאות מחקר הקשורות לנושאי מחקריהם המומוניים בקרן. מטרת הסדנאות היא להוות השלהמה למחקרים, לעודד קשרי מדע בין מדענים מהארץ ומהעולם להפיצו בקרבילה הבינלאומית את תוצאות הממחקרים הנתמכים על ידי הקרן ולהתוות להם כיוונים חדשים. למחזור תשע"ה אושרו 55 מענקים LSDNאות חדשות בהיקף של כ-3.4 מיליון ₪. סדנאות אלה מצטרפות ל-386 סדנאות שבעון תמהה הקרן מאז הפעלת התוכנית, בסכום כולל של כ-26 מיליון ₪. בסך הכל אושרו 156 סדנאות בתחום המדעים המדוייקים והטכנולוגיה, 79 בתחום מדעי החיים והרפואה 151 בתחום מדעי הרוח והחברה.

בשנתיים האחרונות ניתן לכלול בקשה לסדנא בהיקף רחב יותר, בשיתוף המכון הישראלי ללימודים מתקדמים בירושלים. הסכום המרבי LSDNאות בשיתוף המכון הוא עד 140,000 ₪ (62.5% הינה הקצבת המכון, וה-37.5% הנותרים, הקצבת הקרן).

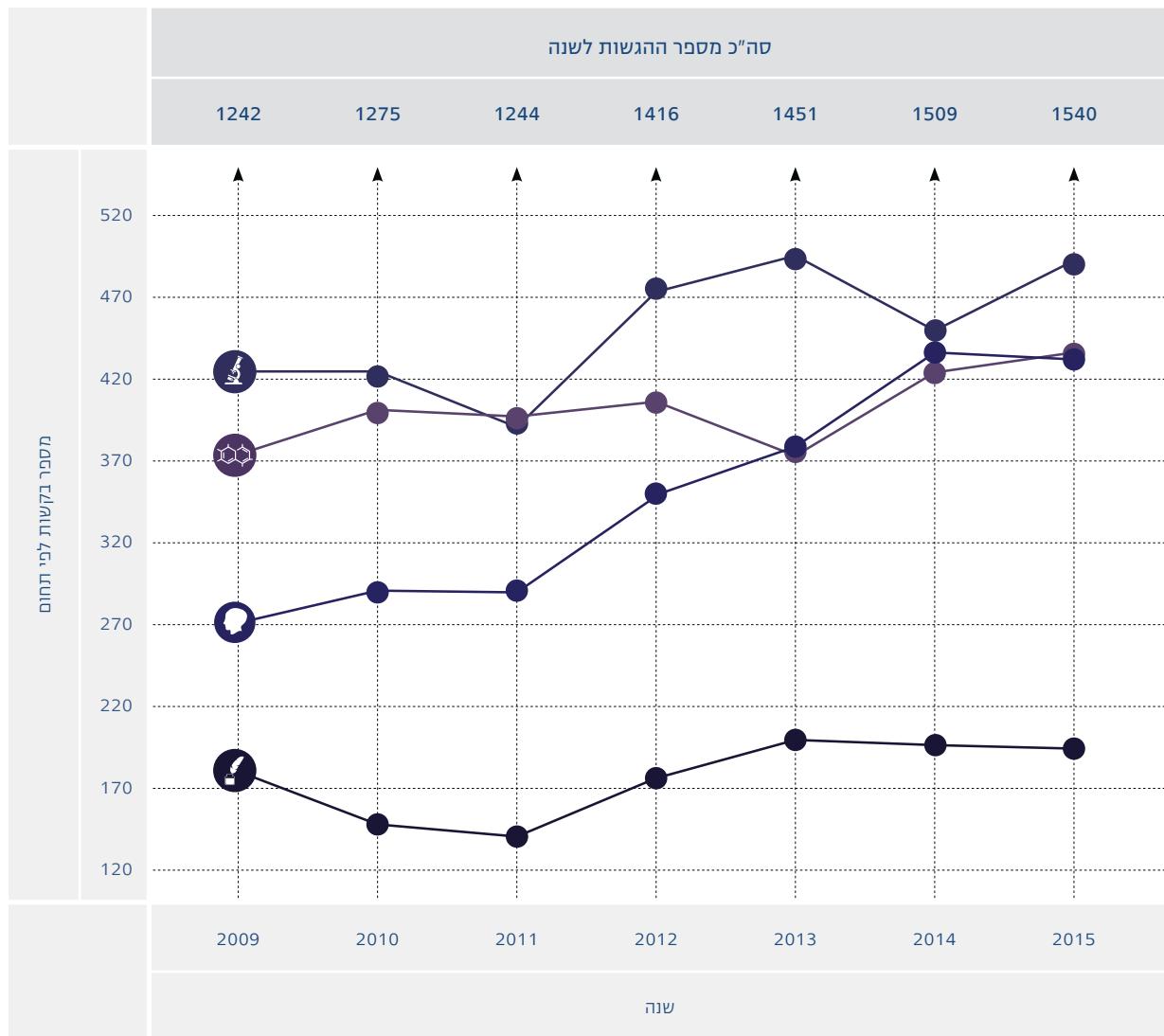
## חלוקת ההקצבות למענקים בתוכניות הליבה לשנת תשע"ה 2014/15 (ב-₪)

משיכים		חדש		
סכום מענקים	מספר מענקים	סכום מענקים	מספר מענקים	
<b>מענקי מחקר אישיים</b>				
91,947,348	454	37,587,832	164	מדעים מדויקים וטכנולוגיה
110,345,725	452	39,737,500	143	מדעי החיים והרפואה
16,087,700	152	8,535,000	71	מדעי הרוח
21,717,100	176	15,733,000	123	מדעי החברה
<b>240,097,873</b>	<b>1,234</b>	<b>101,593,332</b>	<b>501</b>	<b>סה"כ</b>
<b>מוקדי מחקר</b>				
<b>8,714,998</b>	<b>7</b>	<b>3,960,000</b>	<b>2</b>	
<b>מענקים לצידם מדען</b>				
		7,050,000	9	齊וד מוסדי בסיסי
		33,915,511	52	齊וד למבקרים של חברי סגל חדש
		<b>40,965,511</b>	<b>61</b>	<b>סה"כ מענקי ציוד</b>
<b>סדנאות מחקר</b>				
		<b>3,471,019</b>	<b>55</b>	
<b>תוכנית ביצורה</b>				
<b>3,682,172</b>	<b>10</b>	<b>1,872,235</b>	<b>5</b>	<b>מסלול אישי</b>
<b>252,495,043</b>		<b>151,862,115</b>		<b>סה"כ</b>



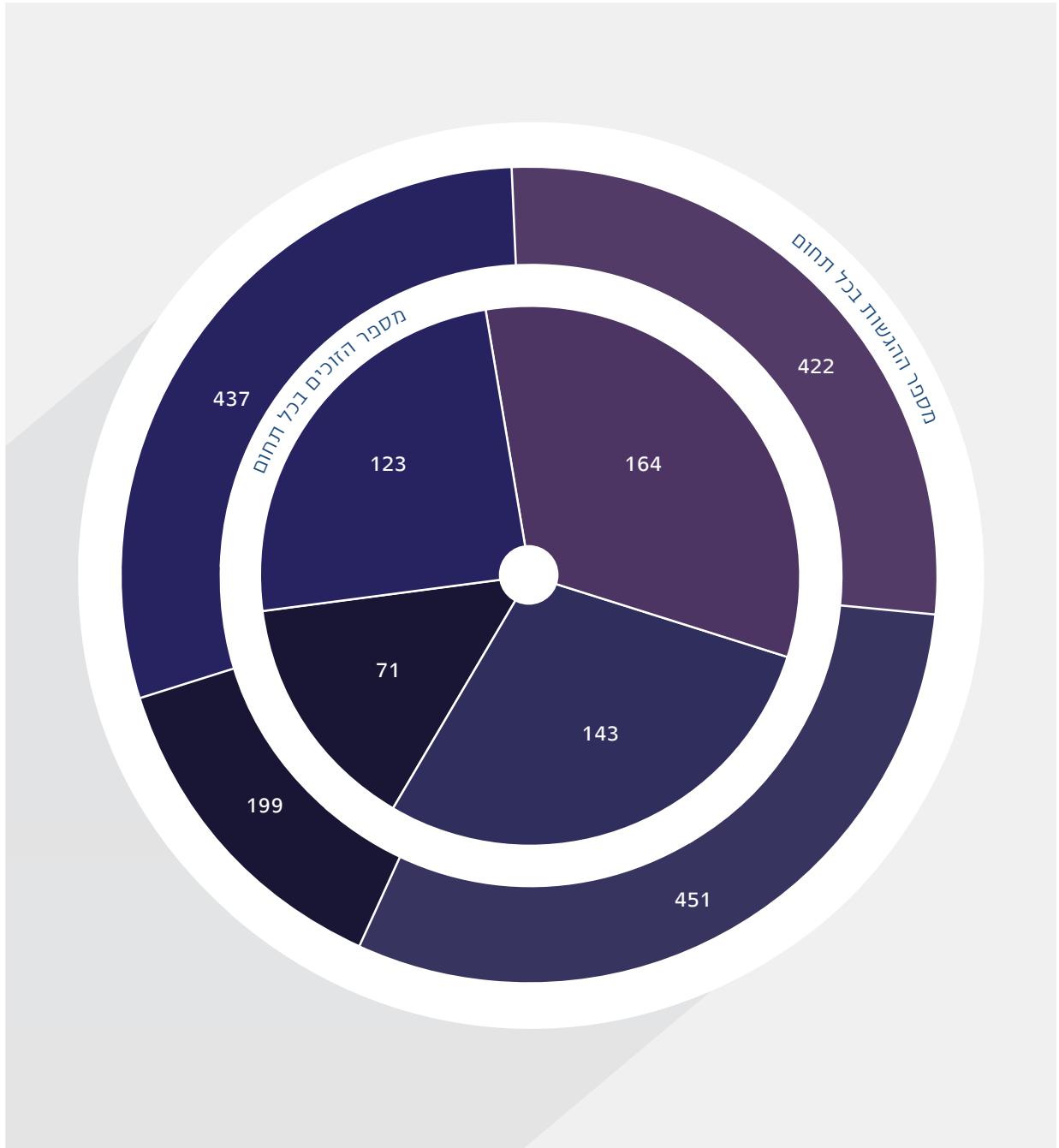


## מענקן מחקר אישיים – מספר ההצעות לפי תחומיים



### תקציב ומספר מענקי מחקר אישים חדשים (ב מיליון ₪)

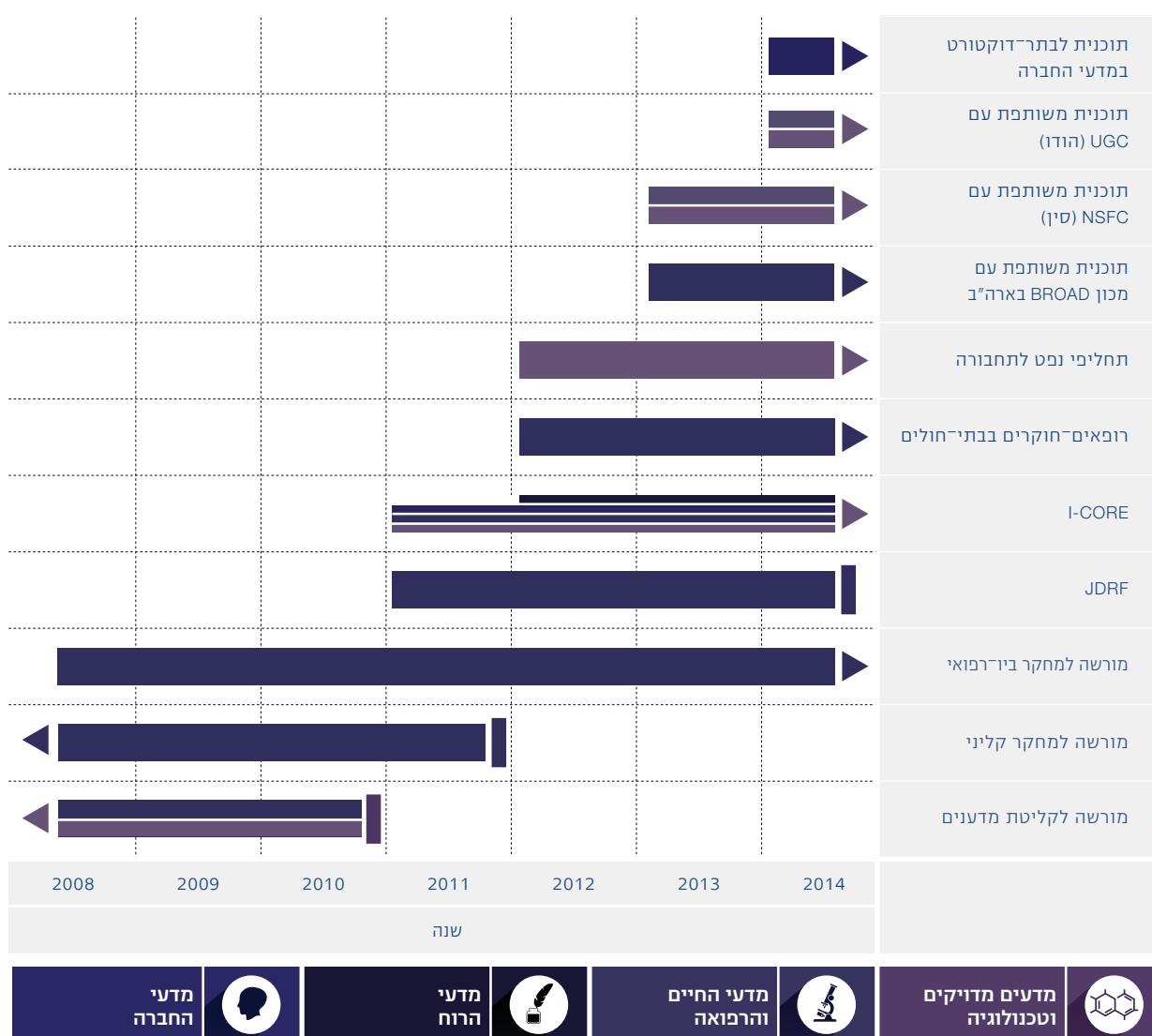


**מענקן מחקר אישיים – מספר ההצעות וזכיות לפי תחומי**

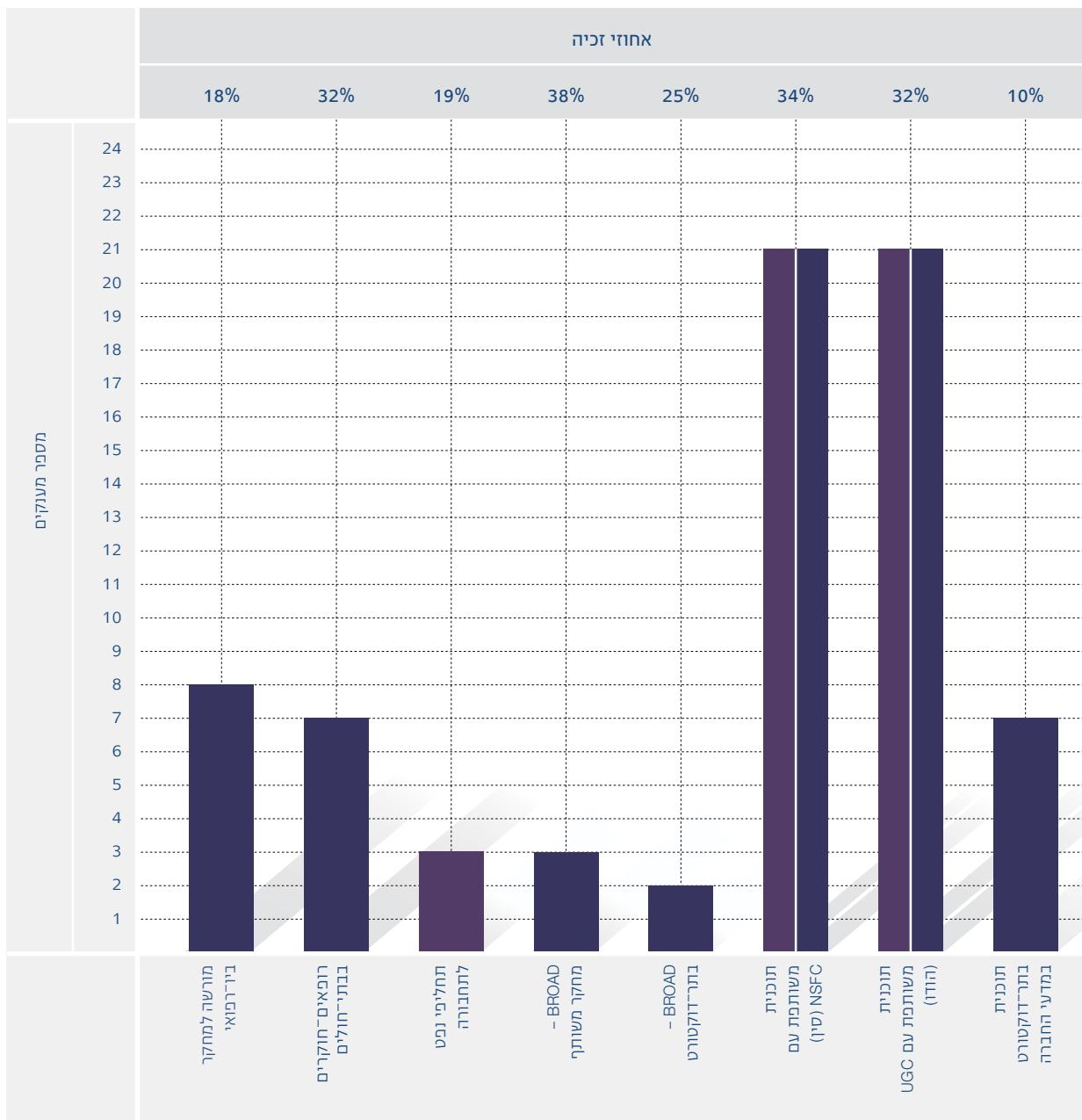
## תוכניות ייעודיות

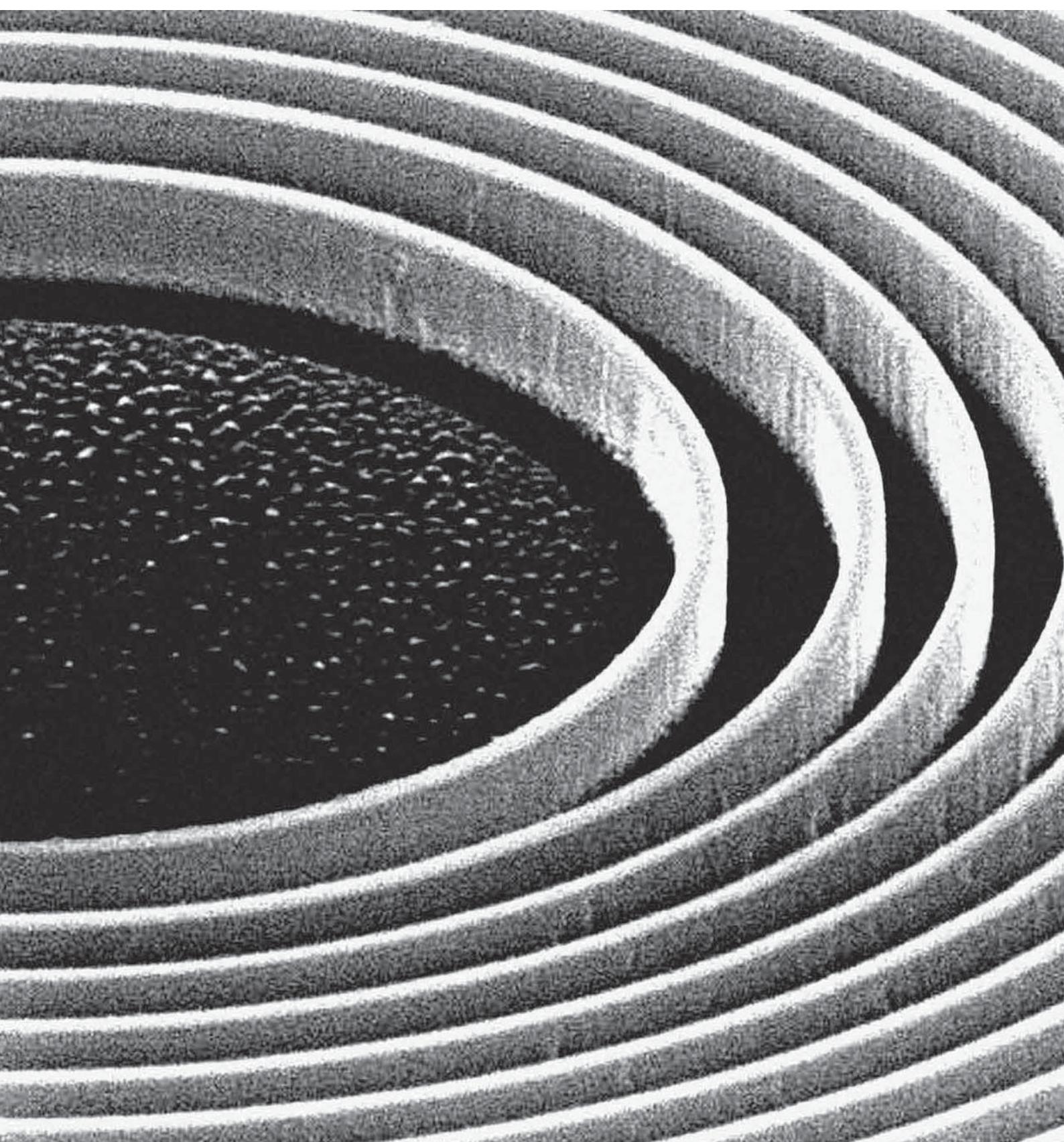
תוכניות ייעודיות הן תוכניות למימון מחקר, הנוספות על תוכניות ייעודית מטרה פרטנית, אם קידום מחקר בתחוםים ספציפיים, אם קידום מחקר באוכלוסיות חקרים מסוימת או עידוד שיתוף פעולה כלשהו. אופיינן של תוכניות אלו שהן חדשות, لكن מתיקיותם מראות לזמן מוגבל לשם בדיקת השגת מטרותיהן. תקציבם של כל תוכניות מסוג זה הינו ייעודי מראש, ברוב המקרים ותקציב תוספתני, מות"ת ו/או מתקנות נוספות. פירוט לגבי התוכניות הייעודיות השונות נמצא בהמשך, בהתאם לתחום אליו הן שייכות.

## תוכניות ייעודיות לפי שנים



## תוכניות ייעודיות – מענקים חדשים ואחוזי זכיה







תחום  
מדעים מדוייקים  
וטכנולוגיה

# תחום מדעים מדוקים וטכנולוגיה

בתחילת מתמשך הaćהה הקרן הלאומית למדע למקור המשמעותי ביותר במחקר בתמיכה במחקר בסיסי בישראל. מכיוון שמקור התקציב הוא ציבורי, תħalik že ħinno tħobin malio. כל יותר להקציב כשר למטירה המשרת את הציבור ישירות ולא פירוט עתידיים ולא מומקדים, המבוססים על הסקרנות של המדענים. התמיכה הציבורית בהשכלה הבוגה עברת ארגון חדש ואני מקווה שהקרן הלאומית למדע תמשיך להתפתח על-פי העקרונות שמנחים אותה גם תוכניות החומש הבאה. התמיכה של קהילת המדענים היא חיונית להמשך.

שינויים במאפייניו של המדעת העדכני. שיטת השיפוט על-ידי עמיתים מחיב אותנו לעקוב אחרי השינויים במאפייניו של המדעת העדכני. כתוצאה לכך אנו יוצרים ועדות בתחום חדשנות ומעבירים בקשות בתחום לתוכם.

**מענקן מחקר אישיים**  
המדד במדיניות הקרן הוא על מנת בקשות מקוריים, ביזמות, פיתוחות ורבת-תחומיות. מטרת תוכנית זו לתרום בתוכניות אלו ולкан הדגש במדיניות הקרן הוא על מנת בקשות אישיות. מחרוז תשע"ה הציגו בacicoton הגבואה. מספר הבקשות עללה ל-4226 לעומת 376 בתשע"ד וכתוצאה לכך היה קושי גדול בשיפוט הבקשות וקביעת דרגם. הוועדות השונות המליצו למן 62% מהבקשות לעומת 52% בשנת הקודמת והחלטה הינה לחזור היתה קשה ביותר, לאור מגבלות התקציב. 39% מהבקשות זכו למימון, לעומת 1% משנת תשע"ד. בקבשות למענקים אישיים זכו 39 חוקריהם צעירים. ש-לצין ש-24% מכלל הזוכים הם זוכים בפעם הראשונה, לעומת המאפיינית חילוף של דור החוקרם. אחוז ההצלחה של צעירים עומד על 36%. כמו כן, יש עלייה בבקשות למימון ציוד סגל חדש והשנה נממן 16 בקבשות לעומת 13 בתשע"ד. כמגמה מתמשכת, גודל המענק המומוצע עליה ב-9.8% והוא עומד על כ-50,000 ₪.

**ציד תשתיתית**  
בשנים האחרונות הקרן מינה ציד תשתיתית מוסדי באופן שלו. אנו שוקלים להניב את התמיכה בסעיף זה לאור ירידת השקעות תשתיתית בתחום הננו.

**ሞקד מחקר**  
אוישר מוקד מחקר חדש אחד בתחום החליקום. תחום זה מאופיין בקולקטיביזם רעוני ולכן מימון קבוצתי מותאים לתחום. בנוסף, אוישר המשך פרויקט המחקר של ים המלח. החוקרם עלול דרך המלך והצילהו לגש דפוסי עבודה מסווגים. לאחר התלבבות, לא אוישר מוקדי מחקר נוספים, שכן הוועדה המקצועית חשבה שמידת הסיכוןם בהצעות לא מצדיק מימון מרכז חוקרם, לעומת זאת השקעה במימון בקשות אישיות.



ברצוני להודות לחבריו הוועדות על עבודתם המסורה, על תרומתם לשמרות הרמה המדעית הגבוהה, ועל ההקפדה על שיפוט הוגן. ישנה הענונות מרשותה של מדעני העולם לטrhoח ולתת חוות דעת על הצעות המחקר של עמיתיהם מישראל. נכונות זו נזירת מהרמה הגבוהה של הבקשות, וסקירותם של המדענים לגבי רعيוניותם של חברים למחקר. אחוז ההיענות הגבוה מאפשר קבלת חוות דעת אובייקטיבית וuneiינית.

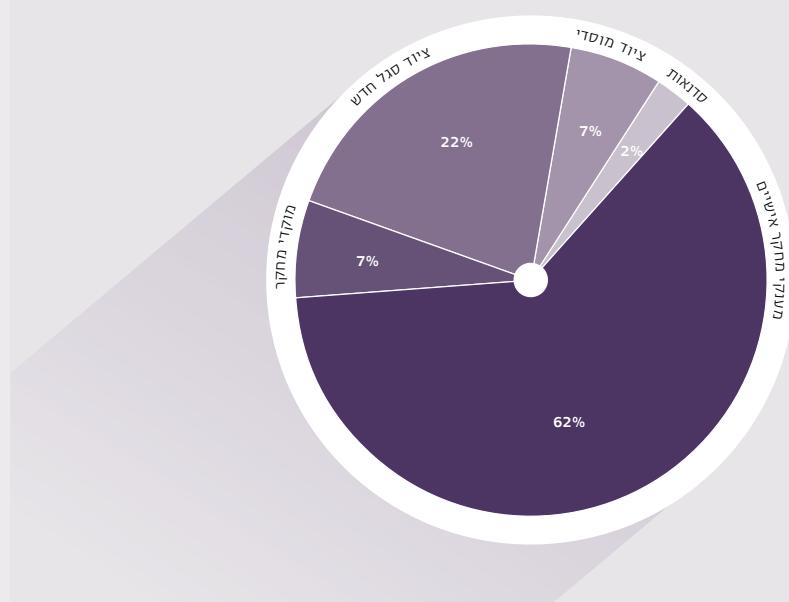
אני רוצה להודות, בשמי ובשם הקהילה המדעית, לצוות המ乞וצי והמסור של הקרכן, לליוארה, לפלייצ'יה, וביחוד למנהל התחום ד"ר שרה שפלצ'ר, על עבודתן המצוינית. השיפוט המדעי דורש רגשות ומוסרות כאשר שרה מצליחה להוביל לשיפוט ענייני ואICONOTI.

לבסוף ברצוני לאחל לחבריו המדענים שנת מחקר פוריה.

**פרופ' רוני קחולוב**

ראש התחום

### חלוקת ההקצבה למענקים חדשים



## רשימת הזוכים בתחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה

# ענקים אישיים וציוד להקמת מעבדה לסלול חדש

<b>אלבום מיכאל, ולף שרון</b>   מכון ויצמן למדע טומוגרפיה קריוגנית ומיקרוסקופית אלקטرونים חדורות סורקנות: שילוב של שיטות מתקדמות	<b>אברון יוסף</b>   הטכניון הולכה ובקרה במערכות קוונטיות פתוחות
<b>אלגום-כפיר יעל</b>   אוניברסיטת חיפה הגאומטריה של חבורות האוטומורפיים של החבורות החופשיות ושל חבורות ההומומורפיים של משטחים	<b>אגם עוזד</b>   האוניברסיטה העברית אפקטים של אי-סדר במערכות של גידול לפלייאני
<b>אלדר יונינה</b>   הטכניון שחזור פזאה: תאוריה, שיטות ויישומים להדמיה אופטית	<b>اهرונוב יקי, ויידמן לב</b>   אוניברסיטת תל-אביב אי-לוקאליות בתורת הקוונטיים ואפקט אהרונוב-בוהם
<b>אל-ייניב רן</b>   הטכניון תאוריה ויישומים של חיזוי ברניני	<b>אוסטובר בירון</b>   אוניברסיטת תל-אביב מדידות סימפלקטיות ודינמיקה המילטונית
<b>אלעד מיכאל</b>   הטכניון התקדמות בחקר תאורתי ומעשי של מודל הדليلות מבוססת האנליה	<b>אוסלנדר אופיר</b>   הטכניון מחקר ניסיוני של מערכות מוליכות על הלכודות במישור
<b>אמיר עמיהוד</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>לzdao מנוח גד</b>   אוניברסיטת חיפה זיהוי מהירות במבנה הטרגוניים	<b>אור זיהר</b>   הטכניון חקירה של הנעה, דינמיקה ובקרה של מיקוד-שחינים רובוטיים
<b>אמיר רועי</b>   אוניברסיטת תל-אביב היברידים של פולימרים ודןדרירים המופעלים על-ידי אנזימים כפלטפורמה להכנת ננו-ণשאים חכמים	<b>איין מוריס</b>   הטכניון תכנון קומפלקטים ארגנוגלקטינידים חדשים לקראת תהליכיים קטליאティים מגדריים
<b>ענק ציוד</b> : ציוד למעבדת פולימרים/כימיה אורגנית	<b>ארני מיכל</b>   מכון ויצמן למדע "חישה עיוורת" – شبירת חסמי האופטיקה והמיד עד עפ"ו סטיות בחזרתיות מידע



<b>ברג'יל ניר</b>   האוניברסיטה העברית פייזיקה של מערכות מרובות ספרינס מבוססות על מרכזים UV ביהלום	<b>אנגרט אלון</b>   האוניברסיטה העברית שימוש באיזוטופים של חמצן לזייה מקורותיו של פוספט באבק אטמוספרי
<b>מענק ציוד:</b> מיקרוסקופ סופר-זרולוציה קריגוגני משולב עם מערכות לייצור ו齊מוד של גלי מיקרו	<b>אנטוב מיכאל</b>   הטכניון פתרונות סימפלקטית של סוגרי פואסון ודינמיקה המילטונית
... <b>בורוס שרגא</b>   אוניברסיטה בר-אילן ערוך רב גישה עם שיתוף פעולה חלקי בין המקודדים	... <b>אסף מיכאל</b>   האוניברסיטה העברית ההשפעה של רעש אקסטרין על רשתות גנטיות ועל תהליכי החלטה תאים
... <b>בריד'סרווקר ליואו, רודניק זאב</b>   אוניברסיטת תל-אביב תורת המספרים האנליטית בשדות פונקציות ואריתמטיקת השדות	... <b>ארנפרוינד איתן</b>   הטכניון מגנטו התנדות חשמלית בהתקני ספינטראוניקה אורגניים בשדות מגנטים גבוהים
<b>ברמן-פרנק אילנה, וינשטיין ישע</b>   אוניברסיטת בר-אילן עמידות ורגשות של ציררים ראשונים וחידקנים עם פתוח מואץ של קידוחי גז ונפט באגן המזרחי של ים תיכון	... <b>אשכנזי נורית</b>   אוניברסיטה בן-גוריון הכהה ביומתית של שכבות תחומות עם תכונות פני שטח מהונדיות
... <b>ברנע דבורה</b>   אוניברסיטת תל-אביב מעבר חמ רגעי ומוקומי בזרימת סלאג דופ-פאזית	... <b>אשר מיכה</b>   האוניברסיטה העברית קבל בימן נומטרי: אפקט שדה חשמלי חזק על תהליכי פוטו-קטליטיים ואלקטרו-קטליטיים על משטחים מוצקים
... <b>ברקובסקי צביה</b>   מכון ויצמן למדע יעילות ובתיות של הצפנה הומומורפית מלאה	... <b>באזווב טימור</b>   הטכניון לקראת אנטיביוטיקות קטליטיות
<b>גבירצמן חיים</b>   האוניברסיטה העברית השבעת הגאות והשלב בו על תנודות הפנ-היבני, על השינויים בשדה הזרימה ועל הדיספרסיה באקווייפים כופים	... <b>ביילי סילבי</b>   האוניברסיטה העברית קליקסידיאליים: נזירות קליקסארניות חדשות
... <b>גבלי יוסף (ספי)</b>   הטכניון מכניקה של מאקרו-מולקולות בעלות דומיננס דו-יציבים המבצעים מעבר קשייח-רך	... <b>בירנבוים יובל</b>   האוניברסיטה העברית תכונותיו והתרמודינמיות והhidרודינמיות של גז בפילמנטים קוסמיים
... <b>גדילן מיכאל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון יוניום בגלי הלם במערכות המשמש	... <b>בן שנון אלי</b>   הטכניון אפליקציות קונסטרוקטיביות של אלגברה לשיבוכות חישובים
... <b>גוטמן דמיטרי</b>   אוניברסיטת בר-אילן טופולוגיה והთנוגות מחוץ לשיווי משקל של מערכות רב-אלקטרוניות בעלות ממדים קטנים	... <b>בנד רם</b>   הטכניון תחומי צמות מסווג ניימן של פונקציות עצמיות של הלפלסיאן
... <b>גולדרבר דניאל, פינטוק עקיבא</b>   מכון ויצמן למדע שםוש בסמן ספרינן על בסיס יוני גודלינוים ומנגן למדיות מרחוק על-ידי תהודה מגנטית אלקטרונית – לקראת מדידות תוך תאיות	... <b>בצרי רונן</b>   מכון ויצמן למדע מציאת התאמות בין תמנות או מודלים בתלת-מימד תחת עיוותים גיאומטריים
... <b>גולן יובל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון חזית המחקר בתחום שיקוע מתמיסות של שכבות דקות של מוליכים לממחה	... <b>בר רועי</b>   האוניברסיטה העברית פתרונות טופוסטיות לבניה אלקטרוני מעקרונות יסוד של מערכות מולקולריות גדולות
... <b>גיטיק מושי</b>   אוניברסיטת תל-אביב כפויות אקסננדרים, מיטוט מונים ו-PCF	





**זילברשטיין מרכז** | הטכניון  
שירותותי מערכת הפעלה עבור מעבדים אאיצי חישובים עתידיים  
**מענק ציוד:** ציוד וחומרה לחקר מערכות הפעלה למאיצים עתידיים  
מקבילות

**אלן אלטמן, מאיסטיון יורי | מכון ויצמן למדעי  
החיים**

**עליזר יורם | אוניברסיטת תל-אביב  
מדידות הולכה תלויות בזמן של צמתים מולקולרים  
מענק מפרס פרידנברג**

**זופלסקי פרול** | אוניברסיטת חיפה  
אינוריאנים גומטריים וטופולוגיים של טרנספורמציות קונטקטיות

**חביב איתי | אוניברסיטת בן-גוריון  
גיאוכרטוגרפיה חדשנית של נטיפים בשיטת  
(אורניםום-תורום)/היום**

**\_chi\_ilior | האוניברסיטה העברית**  
המטריצה החוץ-תאית בביופילמים חידקיים: מחקר מולקולרי  
של אינטראקציות ושל תוכנות מכניות  
**מענק ציון:** מערך מיקרוסקופיה לחקר המטריצה החוץ תאית  
בביופילמים חידקיים

**חמייל יירב, קורוזן איתי | המכוון הגיאולוגי**  
מצחילה על העתקים ועד רעידות אדמה: חקר העתק ים המלח  
**בעזרת גיאודזיה וסיסימולוגיה**

**חפץ בניין, פולובסוב תמרה | האוניברסיטה העברית**  
טרנספורמציות חימזר של מזומנים ארגניים על-ידי מינרלים:  
תובנות לגבי תפקידו של החומר הארגני המומס במערכות

**טולדו ירון** | אוניברסיטת תל-אביב  
הדור הבא של מודלי גליים ואימותם באמצעות מדידות באגן המזרחי של הים התיכון  
**מענק ציון:** מערכת למדידה מתמשכת של גלים, זרמים ומאמצז גזירה בשטחים נרחבים באגן המזרחי של הים התיכון

**יעיר יואב | ואוינו שיטה זריזה**  
מדידות מהירות ומהאור של פרמטרים شمالיים באמצעות  
במזג-אוויר נאה והקשר שלהם לפניות השימוש

**יוסבאש זהר | אוניברסיטת בר-אילן**  
תאוריות של בוגרים תלת ממדים הנותנים למצב מאמצים מורכב:  
ניסוח התאוריות ואימות באמצעות ציפויות ניסיות

גנט אורלי | האוניברסיטה העברית

בעקבות הבריאונים ה"חסרים": בסיס תאורטי לפענוח תכפיות של הלמים בין-גלקטיים

גפן יובל | מכון ויצמן למדע

הגבול הקווני החזק של מדידות חלשות: ממצבים וירטואלים, שזרה ועירורים טופולוגיים

**גראפינקל חיים | האוניברסיטה העברית**  
השכבה מושולבת של תזוזות Madden-Julian ושל טמפרטורת מי  
השכיחת איזוקיאנוט האטולוני על אקליטים חמוריים באירופה ובים התיכון

**דיאג' לופ' אוסטבלדו | אוניברסיטת תל-אביב**  
מידול קירות דומיניים בחומרם פרואלקטרים על-סמן עקרונות  
ראשוניים: אינטראקציה עם פגמים ויישומים פוטודולטאיים  
מענק ציוד: משאבים חישוביים למידול חישובי של חומרים

**דימונט חיים** | אוניברסיטת תל-אביב  
תגובהם בינוים של נזלים מורכבים עם השלכות ביופיזיקליות

**דלה טורה עמנואל | אוניברסיטת בר-אילן**  
זיווג של קוויז-חלקיים עם זמן חיים סופי – הסבר אפשמי  
על-מליצות בטምפרטורה גבוהה

הרטונייק טובייאס | הטכניון צפידות שפות גיאומטרית וקוהומולוגית

הרמלין דן | אוניברסיטת בר-גוריון  
גבולות חדשים למחה-קורנלייזציה

הרן גולד, ריבן ענבל | מכון ויצמן למדע  
אייפינן וויסות מסלולי הקיפול של אדנילאט קינין  
מחקר ברמת המולקוללה הבודדת

## וזן האות רנה | הטכניון

**וGENER דניאל-חנוך |** מכוון ויצמן למדע  
חוותרים מרכזים שכטבתיים ורב-יש-סקולות בהשראת הטע

וויס ג'ורג' | אוניברסיטת תל-אביב

**זיו אלון, ווסט-בלוק ג'יל היל | אוניברסיטת תל-אביב**  
לקראת מערכת היברידית מקומית-אזורית להתראה בפני  
כעדיות-אקדמיה בישראל

<b>לוי ענת</b>   מכון ויצמן למדע מסכי הצגה פאסיבים וריגושים לאור במימדים גבוהים	<b>יופה דמיטרי</b>   הטכניון משקקים בטמפרטורה נמוכה: אינטראקציות, תנודות וסקוילינג
... <b>לורן זוד</b>   האוניברסיטה הפתוחה מודולריות מונחית שפה עברו תכונות מונחה היבטים	... <b>ילינק רז</b>   אוניברסיטת בר-גוריון Au thiocyanate – חומר מוצח חדש לננו-טכנולוגיה של זהב
... <b>ליובוטקיי יורי</b>   אוניברסיטת בר-גוריון; గראנות יהונתן   האוניברסיטה הפתוחה זרימות יחסיות ומוגנותות ממוקמות אסטרופיסיקלים	... <b>יעקב איtan</b>   הטכניון קידודים לזכרון בלתי נדיפים معنى מיוחד: ציוד מעבדה לחקר זכרונות ומערכות אחסון
... <b>ליינאל נתן</b>   האוניברסיטה העברית קומבינטוריקה לוגאלית וגלובלית	... <b>ירושלמי-רזון רחל, כץ יבגニー</b>   אוניברסיטת בר-גוריון סופרא מבנים חדשים של חמן: צינוריות חמן צעירות מצופות בפלורנים
... <b>למקו גבריאל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון סינזה, תכונות ופיתוח של ננו-חלקיים ארגנו-מתכתיים	... <b>כהן אורן</b>   הטכניון; פילישר אבנר   המכללה האקדמית אורט ברודה יצירה ושימוש של הרמוניות גבוהה עם קויב מגלי ואליפטי
... <b>לורן יונתן.ב.</b>   אוניברסיטה בבר-גוריון תנועת גروفת בזרימות בלתי קצובות בקצב מהיר	... <b>כהן יכין</b>   הטכניון האופי האMPIפלי של מולקולות צלולזה טבעיות בתמיסה אמייתית, ויישומו באמולסיפיקציה, חומרים נקובניים פונקציונליים ופירוק אণימטי
... <b>מאירן דן תומס</b>   אוניברסיטת בר-אילן בקירה קרטילית באזנים: מבנה, דינמיקה ופלסטיות במערכות טרפנואיד ציקלאז מתוך סימולציות קלאסיות, כמוד-קלאסיות וקוונטיות	... <b>כלמתץ עדן</b>   אוניברסיטת בר-גוריון היררכיות של רלקציות קמורות ואלגוריתמי קירוב משופרים
... <b>מאירוביץ שם</b>   אוניברסיטת בר-גוריון פירוק לגורמים בדינמיקה סימבולית	... <b>צטמן רגינה</b>   אוניברסיטת חיפה היווצרות, קיום והעלמות של בוות מתאן במשקעים מיימים בוציים: שלבים לארת הבנה של תהליכי שחרור מתאן לאטמוספירה
... <b>מושיב גור</b>   האוניברסיטה העברית תזמון בקבוצות על מערכ יצור טורי של מכוונות מקבילות	... <b>להב אורי</b>   הטכניון פיתוח, כיל, אימות ובחינה של מודל כלוי לחיזוי מדוקיק של דחית צורוני חומצה חלהה על-ידי מברנות אוסמהה הפוכה בדגש על מערכת הבורן
... <b>מטאנס נורמן</b>   האוניברסיטה העברית גישה כימית לחקר קיפול חלבונים חמוץ ביון שלון معنى מיוחד: ציוד מעבדה לצורך אפיון, ניקוי, ובידוד פטידים וחלבונים סיינטטיים	... <b>לוז בעז</b>   האוניברסיטה העברית עודף חמצן-77 בחמצן מומס באוקיינוס העמוק
... <b>מטמן אריאן</b>   האוניברסיטה העברית שימוש באיזוטופ 21Ne הקוסמוגני ככלי למחקר של תהליכי פני שטח במחזירים סדיינטירים בפרק זמן של מאות מיליון שנים	... <b>לי אהרון, בר-חמתן יאן</b>   אוניברסיטת תל-אביב מחקר ופיתוח עברו מאיצים ++ – עתידיים – פיזקה עם גלאים קדמים
... <b>מידן דגנית</b>   אוניברסיטת בר-גוריון תכונות הולכה של מצב שפה של על מוליכים טופולוגים עם אינטראקציות	... <b>לוי מיכאל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון מכפלה קרטזית ומיד
... <b>טיטניק לאונייד</b>   הטכניון תכונות רגולריות ופרקטיות של תהליכי עלי	
... <b>מילוא טוביה</b>   אוניברסיטת תל-אביב דיפולופורזיה של ננו-חלקיים יнос בתעלת וליד קיר	



<b>עטיה חגית</b>   הטכניון;	<b>מלניקוב אנה</b>   אוניברסיטת חיפה גיאומטריה של מסלולים נילפוטניים והציגות
<b>הנדLER דני</b>   אוניברסיטת בר-אילן סינכרוניזציה סקלובלית במודלים חלשים של זכרון משותף	...
<b>פאר אבי</b>   אוניברסיטת בר-אילן מדידה מדוייקת של דינמיקה מולקולרית מהירה באמצעות מנגנון ראמאן קו-הונטי השאוב על-ידי מטרק תזרז	<b>מנגובי דן</b>   האוניברסיטה העברית אנליזה, גיאומטריה וдинמיקה של פונקציות הרמוניות ופונקציות עצמאיות
<b>פוליאק מיכאל</b>   הטכניון קידוד קומבינטורית ושמורות של צירויות	...
<b>בורת דני</b>   האוניברסיטה העברית; <b>קוטלייר אלכסנדר</b>   אוניברסיטת תל-אביב מעבר מטען בגזרות DNA חדשות למרחקים מולקולריים ארוכים על פני משטחים קשים	<b>מנדלסון שחר</b>   הטכניון הலיכים אמפיריים מנוקדות ראות גיאומטריות
<b>פז ירון</b>   הטכניון תופעות פוטוקטליות וגעיות תלויות כיווניות לפני השטה	...
<b>פז-פיטרנק משה, רוזנברג גרגורי</b>   אוניברסיטת תל-אביב פרימת המורכבות של טרנספורמציותALKטרוניות ומבניות בתרכובות מתכות המעבר בתנאים קיצוניים של לחיצים גבוהים	<b>מרקוביץ' גיל</b>   אוניברסיטת תל-אביב כיראליות במימדי ננו: תוכנות פיזיקליות של ננו-גבישים במבנה גבישי כיראלי המוגדרים עם בקרה על טוהר אנטימורי וצורה
<b>פטרנק ארץ</b>   הטכניון אתגרים חדשים (וישנים) לניהול זיכרון אוטומטי	...
<b>ቢנסקי מרק</b>   האוניברסיטה העברית מעבר פאזה בעניינים טרנספורמיים בפאזה מעורבת: תאוריית ומודלים מתקדמים	<b>נדLER בועז</b>   מכון ויצמן למדע שחזור פאה וקטוריאל: אתגרים מתמטיים, סטטיסטיים וחישוביים
<b>פישטן ליוניד</b>   הטכניון צורות ומבנים תלות ממדים מאורגנים מאליהם באלאסטומרים נמאטים	...
<b>פירשטיינברג עופר</b>   מכון ויצמן למדע אופטיקה קוונטית לא-ליניארית עם אטומי רידברג קרים בשלושה ממדים	<b>ニיקン רוני</b>   מכון ויצמן למדע מעבר מצנן ותגובה חימצון סלקטיביות חדשות המזירות על-ידי פוליאוקסומתכון
<b>מענק ציון</b> : מعرفת ניסיות למימוש וניתוח אינטראקציות חזקות בין פוטונים, כולל קירור ולכידת אטומים ועירור לנצח רידברג	...
<b>בלישר שר-לי</b>   אוניברסיטת תל-אביב שליטה קו-הונטיות בדינמיקה מולקולרית באמצעות שdots ליזיר קצר זמן תוך שימוש בחומר התדר הנראה והטרה-הרצ	<b>נצרתי משה</b>   הטכניון משמעותם של התכונות לשווי משקל בשוקים ומשחקים
<b>מענק ציוד</b> : מعرفת ליזיר פמתור-שdots מוגברת וצדוק נלווה לשיטה קו-הונטיות וдинמיקה מולקולרית על-ידי פולסים בתחומי האנפרה-אדום, הנראה והטרה-הרצ	<b>ניר אבנעם</b>   הטכניון היווצרות, התפתחות וייציבות של טיפות טרוואידיות בזרימת דחיסה
	...
	<b>סודרי דוד, גינזבורג דוד</b>   אוניברסיטת תל-אביב מסלולים יוניופוטניים, מיאן אינטגרלים ראנקין-סלברג וירידה אטומורפית בחבורות ווצאות מן הכלל
	...
	<b>סמותי וויצ'ך</b>   אוניברסיטת תל-אביב מחקרים בתורת הגרפים הקיצונית ובגרפים עם אקרואיות מודמה
	...
	<b>סקולוסוב גבריאל</b>   אוניברסיטת בר-אילן גישות אלגוריתמיות לניהול תווים עם תעבורה הטרוגנית

<p><b>צרי יואב</b>   אוניברסיטת בר-גוריון אלектrostטטיקה של תמייסות נזילים – מעברי פזה, יציבות של קולואידים וזרימה ...</p> <p><b>קוג'מן מנחם</b>   אוניברסיטת בר-גוריון שיטות אסימפטוטיות באלגברה בוליאנית ומשפחות אינטגריות של קבוצות ...</p> <p><b>קול משה</b>   אוניברסיטת תל-אביב קומפלקסים 'כראליים' סביב המתכת': כימיה קוואורדינטיבית ויישומים בקטליזה ...</p> <p><b>קובליק צבי</b>   אוניברסיטת חיפה מודל המשתמש מבוסס גרפים ...</p> <p><b>קושלביץ אייל, ישע טובל</b>   הטכניון נוואים בקריפטוגרפיה בלתי-הומונית ...</p> <p><b>קלין יעקב</b>   מכון ויצמן למדע הידרוגלים בעלי תכונות סיכח-עצמית באמצעות ננו-קוטרים ממויימים ...</p> <p><b>קנפי רן</b>   אוניברסיטת תל-אביב כוונים חדשים בהוכחות קצורות, מצוי ידע ומישור תכנה ...</p> <p><b>קסל רונית</b>   האוניברסיטה העברית תנוועת פחמן ומימן במעטפת: מחקר ניסוי עד שישה גיגה פסקל ...</p> <p><b>קפלן איתי</b>   האוניברסיטה העברית שלושה פרויקטים בתורת המודלים: תורות לא יציבות ובמיוחד תלות ותכונות העץ מסוג שני; עצמת בורל; של טיפוסי לסקר וחיסוי שקילות תורת-מודלים אחרים; ותתי חבורות טגורות מרובות של החבורה הסימטרית האינטגרטיבית ...</p> <p><b>קפלן ווין</b>   הטכניון מבנה, הרכבת וארגניה של מעברי ספיפה של משתחים ביןיהם ...</p> <p><b>קפלן חיים, כהן עידית, פיאט עמוס</b>   אוניברסיטת תל-אביב; רודיטי ליעם   אוניברסיטת בר-אילן אלגוריתמים ואפליקציות של שיטות לתוצאות צמתיים בגרפים ...</p> <p><b>קרואט שריית</b>   אוניברסיטת בר-אילן; חוון נעם   אוניברסיטת אריאל בשומרון איך ניתן לשנות החלטה של קבוצה?</p>	<p><b>פסקין אוורי</b>   הטכניון צמתים מולקולריים מעבר למצב עמיד: תאוריה וישומים ...</p> <p><b>פרומקר יבגני יוג'ין</b>   אוניברסיטת בר-גוריון סלולות הדרכ למדידה ולשיחזור של קרינה של אטודשניות ברמה מולקולרית <b>מענק ציון:</b> מערכת לייזר מוגברת לפולסים של פמטוד-שניות ...</p> <p><b>פרץ גולד</b>   מכון ויצמן למדע מדידות עקיפות ומדוקחות של פיזיקת טעמים ואסטרופיזיקה חלקית לתגליות ב-CHANDRA ...</p> <p><b>פרידלנד לזר</b>   האוניברסיטה העברית עירור ושילטה בಗלים אקוסטיים לא לינאריים מסונכרנים של יונים ...</p> <p><b>פרידמןAMILIA</b>   אוניברסיטת תל-אביב גישה אופטימיזציה קמורה לבקרה של מערכות אין-סוף מדדיות ...</p> <p><b>פרידמן מיכה</b>   אוניברסיטת תל-אביב אמינו-סוכרים אמפיקלים בהשראת מבנים ביולוגיים: תכנון, סינזה ובחינה ביולוגית של אנטיביוטיקות הפוגעות בקורומיות חידקם ...</p> <p><b>פרנקל סטיבן</b>   הטכניון סימולציות LES של גזים וסילוני תרסיסים בלהות ובברעה: מידול מתќදם לסקלאות תת-רשף וחישוב מבוסס GPU <b>מענק ציון:</b> מחשב-על המשמש ב-GPU לסימולציה של עירה טורבולנטית ...</p> <p><b>פת-شمיר בעז</b>   אוניברסיטת תל-אביב חישוב מבוזר מודע לרוחב-סרט ...</p> <p><b>צדוק אבנעם</b>   אוניברסיטת בר-אילן עיבוד אותן וחישוב באמצעות סיבים והתקנים פוטוניים על בסיס זכוכית קל-קוג'נית ...</p> <p><b>צליל שלி</b>   הטכניון בסיס ביופיזיקלי לתקשות מכנית בין תאים <b>מענק ציון:</b> מערכת הדמיה למדידת כוחות ודפורמציות מיクロנוויות המופעלים על-ידי תאים ...</p> <p><b>צנור-הلال קרן</b>   הטכניון הכח החישובי של מודלים לחישוב מבוזר</p>
---	--



<b>שורץ משה</b>   אוניברסיטת בר-גוריון קודי כיסוי וסכנות שחזור מעלה פרמטריות	<b>קריצ'בסקי אלג</b>   אוניברסיטת בר-גוריון ארגון מבני ואינטראקציות פיזיות בנו-לאOID של חידך
<b>שטורם ארנון</b>   אוניברסיטת בר-גוריון מייפוי ידע באמצעות טכניקה של הנדסת דרישות מוחנחות מטרה	<b>קרנר דמידרי</b>   אוניברסיטת בר-גוריון גנוס סינגולארי (השערת דרפּי) והתפלגות הספקטרום (השערת הרטלינג)
<b>шибיץ עופר</b>   אוניברסיטת תל-אביב תקשורת היהודית בערכות רועשים: פרוטוקולים וחסמי ביצועים	<b>רבץ דרוו</b>   אוניברסיטת בר-אילן זמן חסכווי באנרגיה של רשותות חישנים ניידים
<b>שילה דורון</b>   הטכניון מחסומים, מנגנוןים וחוקים לתנועה של גבולות תאומיים בחומראים פרואים	<b>רובינפלד רונית</b>   אוניברסיטת תל-אביב אלגוריתמים להבנת התרבותיות מעלה תחומיים גדולים
<b>שיילר רפאל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון אפיון מרחבי וזמן של מטען כלוא בהתקני זיכרון מסוג פלאש ארגוני עליידי שימוש במיקרוסקופ גש קלויון سورק	<b>רוזין אריה</b>   אוניברסיטת תל-אביב גלי אלקטטים עמיד לנזקי קרינה על בסיס סיליקון-גרמניום עם קיוזו ליתיום
<b>שכטר לוי</b>   הטכניון מקוֹר אלקטرونים חדש בעל אמיטנס נמוך במיוחד	<b>רזן רן</b>   מכון ויצמן למדע חסמים תחתוניים למודלי חישוב וקשרים לנושאים אחרים בסביבות חישוב
<b>שכטר משה</b>   אוניברסיטת בר-גוריון מבנה מיקרוסקופי ותוכנות בסופרטווות נמוכות של חומרים אמורפיים	<b>רזניקוב אנדרי</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>ברנטשטיין יוסף</b>   אוניברסיטת תל-אביב אליגרלים של פונקציות אוטומורפיות וערבים של פונקציות T
<b>שלוד-שורץ שי</b>   האוניברסיטה העברית למידת תכונות: יסודות תאורתים ואלגוריתמים מעשיים	<b>רייך יורם</b>   אוניברסיטת תל-אביב שיטה חישובית לתגלית מדעת של ידע הנדסי
<b>شمמוני אפרת</b>   אוניברסיטת בר-אילן דרגות חופש מתחות והיברידיות בחומר קוונטי בעל מיד נמוך	<b>רינות אסף</b>   אוניברסיטת בר-אילן קומבינטוריקה של מונים חריגיים
<b>שפירא אמריר</b>   אוניברסיטת בר-גוריון; <b>רימון אילון</b>   הטכניון מערכות אחיזה רובוטיות מינימליסטיות: תכנון מכני, אחיזות כלוב, וחידוש אחיזות דינמית	<b>שביב נירוא</b>   הטכניון אבולוציה ארוכת זמן של משתנים קטליסטיים
<b>שקלוני-צקי יואל</b>   אוניברסיטת תל-אביב אלגוריתמים לשחזור מבנים במיקרוסקופיה אלקטטרונית	<b>שגיא יזאב</b>   הטכניון השפעת מדדיות מוקטנת על מוליכות-על ויצירת זוגות בגן של פרמיונים קרים מענק ציוד: מערכת לקירור גז של פרמיונים קרים
<b>שריג עמרי</b>   מכון ויצמן למדע מושאים בתורה ארגודית על מרחבים לא-קומפקטיבים	<b>שורץ עדד</b>   האוניברסיטה העברית חישוב מקבילי מתקדם מענק ציוד: צבר מחשבים
<b>תא-שםען אמנון</b>   אוניברסיטת תל-אביב שימוש בכלים מגאומטריה אלגברית לבניות מפורשת של עצמים פסאודו-אקראיים	<b>שויער יעקב</b>   אוניברסיטת תל-אביב מיקוֹר ג'ירוסקופ אופטי המבוסס על לייזר בראג רדילי: מעבר לאפקט סאניאק

## מענק לסטודנטות מחקר

<p><b>מייטניק לאוניב</b>   הטכניון תהליכיים סטטיסטיים, שדות אקראיים, תכונות עדינות שלהם וגיומטריה ...</p> <p><b>שלע צליל</b>   האוניברסיטה העברית תורת החבורות הגיאומטרית והקומבינטורית</p> <p><b>פלור אריאל, שמעוני אייל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון שילוב שיטות בינה מלאכותית מתקדמות באלגוריתמי חישוב ירושתי וקומבינטורי בגרפים ותחת אידיאות</p> <p><b>קימל רון, אלעד מיכאל</b>   הטכניון סדנא בנושא מידול וניתוח תמונות וצורות</p> <p><b>קלין ליאור, שרוני עמוס</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>דן יורם</b>   אוניברסיטת תל אביב התפתחויות אחרנות בספינטראוניקה</p> <p><b>קנציפר יוג'ין</b>   מכון טכנולוגי חולון מטריצות אקראיות לא הרמייטיות: 50 שנה אחרי ג'ינבר</p> <p><b>רבנוביץ אליעזר</b>   האוניברסיטה העברית 100 שנים לתורת היחסות הכללית: מתיאוריה לניסיון וזרה</p> <p><b>שגב מيكا</b>   הטכניון חברות מחלקות של העתקות ותורת טיכומולר</p> <p><b>שוקף אייר</b>   אוניברסיטת תל אביב; <b>מוכמן דוד</b>   מכון ויצמן למדע פרקוציאה ומעבר הרצוכיות – מודלים מבוסטי אילוצים קונטיים, פרקளיזיט ווטסטרוף, מעברו פaza מסדר מעורב וسطينות גדולות</p> <p><b>شمושוני אפרת</b>   אוניברסיטת בר-אילן הכנס ההודי-ישראלית השישי על נושאים בחזית הפייזיקה של חומר מעובה</p>	<p><b>בלוק דוד</b>   אוניברסיטת חיפה מרחבים ממעינים ותורת הומוטופיה A1 ...</p> <p><b>ברוייר יונתן</b>   האוניברסיטה העברית פיזיקה קוונטיטטיבית (וקלאסית) תוך שימוש באופרטורים לא-הרמיטיים (PHHP13)</p> <p><b>דומשלק כרמל</b>   הטכניון אלגוריתמי תכנון סדרתי תחת פורמליזמי פעולה עשירים</p> <p><b>היילום מרדי</b>   מכון ויצמן למדע תופעות חדשות באפקט ההול הקוונטי</p> <p><b>ונגנּו דניאל-חנן</b>   מכון ויצמן למדע נון ובינו חומרים מרוכבים – COMPO2014</p> <p><b>זונדוקלנסון מיכל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון אלגוריתמים יעילים לאנליה השוואת של מחרוזות גנטיות ו-DNA לא מקודד</p> <p><b>זמיר רם, פדר מאיר, ארץ אורן</b>   אוניברסיטת תל אביב; <b>קובמן יובל</b>   האוניברסיטה העברית; <b>שמאי (שי) שלמה, מרחב נרי, שטינברג יוסף</b>   הטכניון; <b>פרומטור חיים</b>   אוניברסיטת בן-גוריון סדנא בתורת האינפורמציה</p> <p><b>חן אלעד</b>   הטכניון ניהול וניתוח מידע רב</p> <p><b>כהן ישראל</b>   הטכניון חידושים בעיבוד אותות ועיבוד תמונה</p> <p><b>לזר בצע</b>   האוניברסיטה העברית; <b>שטיין מרדי</b>   המכון הלאומי הגיאולוגי קדוחים המלח כחלהן להיסטוריה האקלימית והאטמוספרית של אזור הלבנט ברבעון העליון</p> <p><b>ליובלינסקי מיכאל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון התגובה של יוניום כבדים במאיצ' האדרונים הגדול: הפרמי הראשון</p>
---	---



## מענק למוסדי מחקר

אראל יגאל, לזר בעז, אנצל יהודה | האוניברסיטה העברית;

מרקו שמאול, בן- אברהם צבי | אוניברסיטת תל-אביב;

לור מיקל | אוניברסיטת חיפה

קדוח ים המלח – ארכיב ארכוך טוח של שינוי אקלים ורuidות אדמה

...

ברכו מיכה, אהרון יעופר, קומרגודסקי זההר, שיימר אדם | מכון ויצמן למדע;

זונשין יעקב, ניקלביץ שמעון, יצחק ניסן, עוז ירון | אוניברסיטת תל-אביב;

אלצ'ור שמאול, גבעון עמית, רביבוביץ אליעזר | האוניברסיטה העברית;

ירום עמוס | הטכניון

תורת המיתרים – מושאלות יסוד ליישומים

## מענק לציוד מוסדי בסיסי

טסלר ניר, חייאק חוסטם, פרוי גיטי | הטכניון

הדפסה על סקללה של מיקרומטר עד ננומטר – עירוב והתאמאה להדפסת היידקס

...

לי אויראל, עמנואל סיימון,

ירושלמי רועי | האוניברסיטה העברית

קרן יוננים מפוקשת

...

מוקاري טאלב, גולן יובל,

אליה נטלי | אוניברסיטת בר-אילן

מייקרוסקופ אלקטронי סורק בעל רזולוציה אולטרא-גבוהה

...

נוימן רוני, ואן דר באום מילקו,

מרגוליס דוד | מכון ויצמן למדע

מס ספקטורומטריה ליזחי אופיון, תרכובות, אורגניות, אנאורגניות ואורגנו-מתכתיות

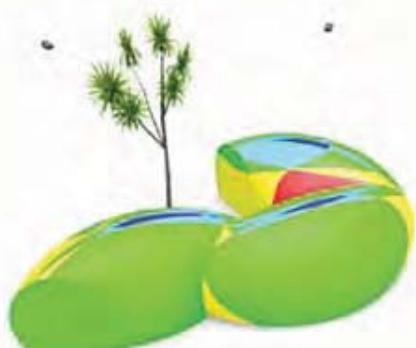
...

ರהימיפור שי, גדןKen אהרון,

פיישר בלחה | אוניברסיטת בר-אילן

מכשור מס ספקטורומטר מבוסס אניליזת "טוך" המצויד במכשור כרומטוגרפיה נזולית

בלחץ גבוה ובבעל יכולות ביצוע פרוגמאנטיצה ליזחי אופיון וכימיות חומרם כימיים ובולוגיים





## תוכנית לעידוד מחקר בתחום תחליפי נפט לתחבורה

תלות העולם בנפט הולכת וגוברת משנה לשנה, ובולטת במיוחד בתחום התחבורה. תלות טכנולוגיות זו בנפט היא בעלת השכלות סביבתיות חמורות, פגעה חריפה ביציבות המהירים ובצמיחה הכלכלית בעולם, ומעוררת את היציבות הגיאופוליטית באזוריים נרחבים בו.

לאור האינטרס הלאומי האסטרטגי הכריזה ממשלה ישראל (הוראה 1354 מיום 2.2.2010) כי מחקר ופיתוח של טכנולוגיות המאפשרות את השימוש העולמי בנפט בתחום מהויה לאמיתת המחייבת רתימת משאים לאומים ותעדור ברמה עולנית. ביינואר 2011 אימצה הממשלה תוכנית לאמיתת שגשושה משרד ראש הממשלה לפיתוח טכנולוגיות המאפשרות את השימוש העולמי בנפט בתחום וליחסוק תעשיות עיתירות ידע בתחום. רכיב מרכזי בתוכנית הוא חיזוק תשתיתות המחקר האקדמי, בסיסי ותרגום, המחקר היישומי בתחום תחליפי הנפט וקידום מחקר ופיתוח של טכנולוגיות המאפשרות את התלות העולמית בנפט לתחבורה.

**יעדי התוכנית כוללים:**

- קידום פיתוח טכנולוגיות המאפשרות את השימוש העולמי בנפט לתחבורה.
- חיזוק המחקר בתחום תחליפי הנפט בישראל, ושאיפה למעמד מוביל בעולם, תוך שיפור וshedrog התשתיות המדעיות בתחום זה בארץ.
- יצירת מסה קריטית של חוקרים בישראל והעצמת יתרונות ייחודיים בתחום חקר תחליפי דלק לתחבורה, תוך גיוסם של חוקרים חדשים בתחום זה במוסדות להשכלה גבוהה והכשרתם דור חדש של חוקרים.
- עידוד שיתופי פעולה מחקרים בתחום בין המוסדות להשכלה גבוהה, וכן יצירת שיתוף פעולה בין האקדמיה לתעשייה בארץ על מנת ליצור ערכיו ויישום מהיריהם, לבסס יכולות העברת ידע ולהכשיר כוח אדם איקוטי לתעשייה.

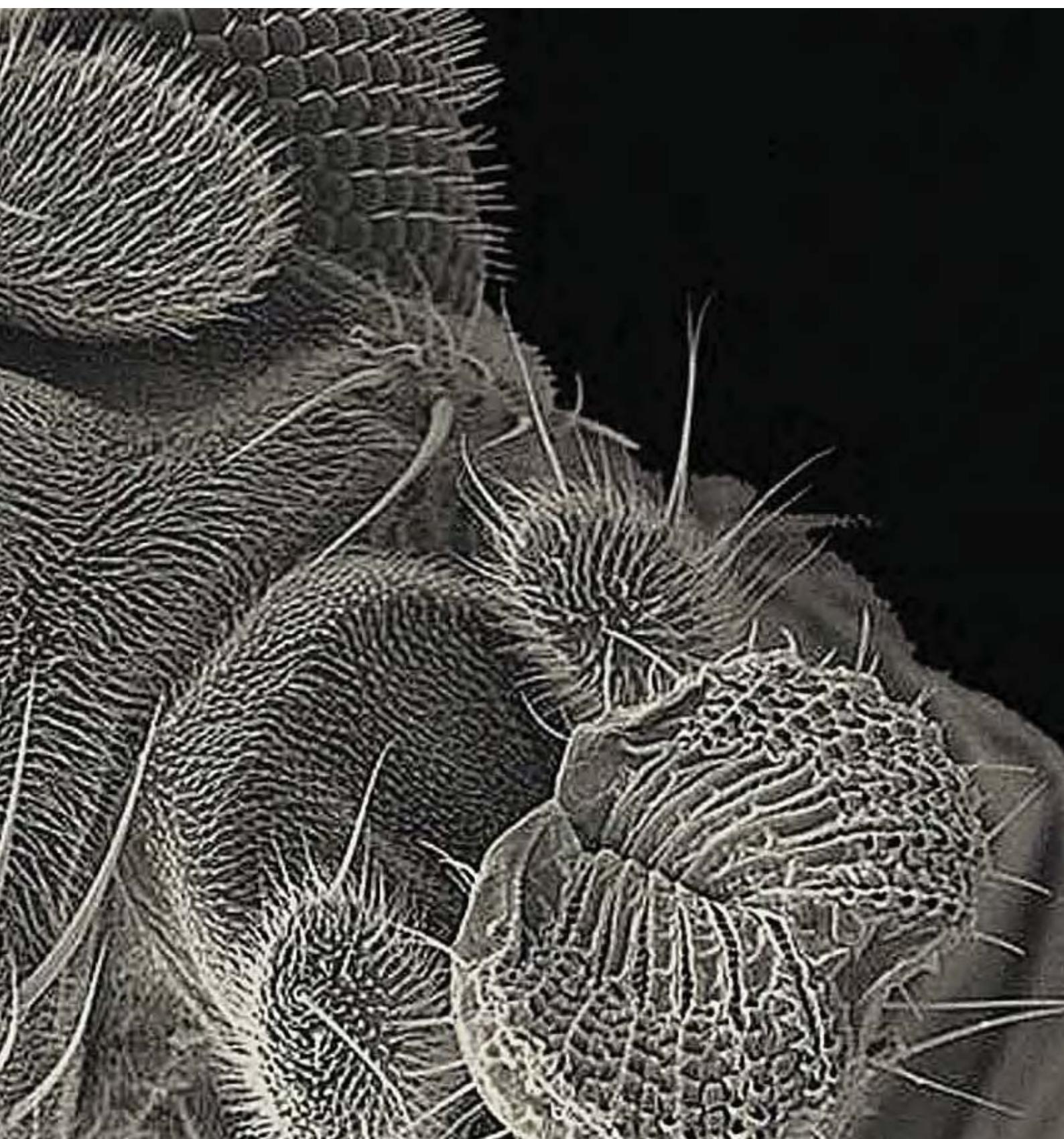
מחזור תשע"ה יהיה המazar השליishi בו פועל המסלול. למחזור זה הוגשו 17 בקשות מקומות, לתשע אושרה הגשת בקשה מלאה ושלוש בקשות אוישרו למים.

**ואלו שמות הזוכים:**

**גולדרייך די安娜, בלבד עמנואל | אוניברסיטת תל אביב**  
מצבר ליתיומ-גופרית מתקדם עברו רכוב חשמלי

**הדר יצחק, ירדן עדד | האוניברסיטה העברית**  
נטול תרכובות פוריות המעבדות יזרו אתנו:  
חקר מגנוני עמידות ופרק בפתרונות

**נימן רוני | מכון ויצמן למדע**  
הפייכתם של ביוםשה ומתקנן לגז סיטזה (פחמן חד-חמצני ומימן)  
באמצעות פוספור-וונדאטים בתהליין קליטי/אלקטրוכימי





# תחומי מדעי החיים והרפואה

# תחום מדעי החיים והרפואה

הקרן הלאומית למדע היא הגוף המרכזי בארץ התומך במחקר בסיסי בכל תחומי מדעי החיים והרפואה.

## מענקן מחקר אישיים

בתחום זה, במסלול המענק האישי האישני הוגשו השנה 451 בקשות, לעומת 488 בקשות במהלך הקודם (ירידה של 7% בקשות, שהן כ-8%, שנitinן ליחסן לתנודות שנתיות). המסלולים הנוספים בקרן שהתאפשרו הודות להמשך התרומה הדיניבת של תוכניות מורשתה, התמיכת הממלשתית בקיומה של התוכנית לרופאים-חוקרים בבי-חולים ופיתוח תוכניות משותפות עם מכון ברוד (BROAD) בארה"ב, אפשרו להגדיל את מספר ההגשות הכללי בתחום מדעי החיים ורפואה לכ-305 בקשות.

מתוך 451 הבקשות שהוגשו במהלך המענק האישי במסלול המענק האישי אישנו לאישון 143 בקשות (31.7%), בסכום כולל של כ-39.7 מיליון ₪. סכום המענק הממוצע בתחום במסלול זה הוא כ-278 אלף ₪, לעומת כ-275 אלף ₪ בשנה שעברה.

נציין בסיפור ש-17% מהbakshot שאושרו מתוך ט"כ המגייסים הן של חוקרים הנמצאים בראשית דרכם המדעית העצמאית. יתר על כן, חלק גדול מהן דורג בראש רשימות הוועדות השונות, מה שמעיד על איקוטו של דור המדענים הצעירים שלנו, המביאים עימם שיטות וניסיונות מחקריות הנמצאות בחזית המדע. קליטתם של אנשי הסגל הצעירים במוסדות מבטיח את התאחדותם של המחבר המדעי בתחום. אנו שולחים לחוקרים אלה ברכות ואיחולי הצלחה בדרכם המדעית.

droog הבקשות התבאסס, בכלל שנה, על עבודות מיוון והערכה של הוועדות המקצועיות בתחום (20 במספר). עבדותן של הוועדות בבדיקה הביקורת, בחרית השופטים, קריית חותם הדעת ודרוג הבקשות נעשתה במסירות ומינימנות מקצועית יוצאת מן הכלל, ואני מבקשת להביע כאן את הערכתי הרבה ותודתי לישבי ראש הוועדות וחבריהם על עבודתם המסורה. תודה נוספת לשולחת לכ-3,000,2 הסוקרים המציגים מרחבי העולם והארץ אשר טרחו והעבironו אלינו חוות דעת מפורשתות ואינפורטטיביות, אשר היוו את הבסיס לעבודת הוועדות.

ככל שנה ניתן היה להבחן גם הפעם בשינויים ברמת הבקשות בשטחים השונים. מבין תחומי המחקר השונים בלטו השנה באיכותן בקשות בתחום הנוירוביולוגיה, והתקשרות התאית.



## מענקן ציוד

מלבד בקשות למענקים אישים מוגשות לkrn בקשות רבות לסייע ברכישת ציוד בمسلسلים שונים כולל: ציוד לחבריו סgal חדשים, ציוד מסדי וציוד ייעודי הנדרש לצורך יצורו בעבודת המחקר, הנכלל בבקשתה למענק המחקר.

הדרישה המוגברת לציוד, ובכלל זה, פריטי ציוד אשר לא נכלל בעבר בבקשות שהגיעו לkrn, משקפת צרכים גבריים לשימוש בצד מתקדם במחקר המודרני ובkowski של רבים ממוסדות המחקר לספק לחוקריהם את התשתיות הנדרשת. רבים מהפרויקטים מתבססים על גישות מחקריות מורכבות ויקירות: שימוש בטכנולוגיות מתקדמות כגון ספקטרומטרית מסות, מיקרוסקופים עם יכולת איבחון ברמת רזולוציה גבוהה, מערכות הדמיה והפרדת תאים משוללות, מערכות מורכבות לרצמי DNA ו-RNA (High-Throughput sequencing system) ועוד.

במסגרת תוכנית מענקן הציוד לחבריו סgal החדש או שור סcum של כ-18.6 מיליון ₪ לרכישת ציוד עבור 29 חוותים צעירים שבקשהיהם למענק אישי זכו להערכה גבוהה על-ידי הוועדות המקצועיות. במסגרת הציוד המוסדי או שרו 4 בקשות מתוך 8 שהוגשו בסכום כולל של 3.15 מיליון ₪.

## מועדן מחקר

בمسلسل מוקדי המחקר הוגש השנה שני בקשות שלצערנו לא זכו להוחות דעת טובות מספיק. מוקדי המחקר מייעדים לקידום שיתופי פעולה בין קבוצות מחקר, אשר מאופיינים על-ידי מצוינות מדעית, ועל-ידי סינרגיה ברורה בין השותפים. אנחנו מוקווים כי תקציב השנה הבאה יאפשר לנו להמשיך לחזק ולתת הזדמנות לפועלות חשובה זו.

## סדנאות מחקר

פעילות אחרת של krn מוקדשת לתמיכה בסדנאות מחקר הקשורות למחקרים המתoomים על-ידי krn. השנה הוגשו ואושרו 6 סדנאות בתחוםים של תהיליכי הזדמנות והפרטאות, שלד התא, המיטוכונדריה, עירצת RNA ועוקות למיניה. הסדנאות אמורה להתקיים בשנה זו, ויאפשרו להביא ארצה מדענים אורחים מהshore העולם בתחוםים האמורים, אנחנו מואחים להם הצלחה.

## תוכניות ייעודיות

תוכנית ייעודית המופעלת בkrn זה מספר שנים בתמיכת krn מורשה, הינה תוכנית לעידוד וחיזוק המחקר הביו-רפואית בתחוםים של מחלות נירוד-דגרטטיביות, מחלות גנטיות ומחלות מטבוליות. לתוכנית הוגשו 45 בקשות ומתוכן הומלכו לזכיה 8 בקשות (כ-17%).

תוכנית נוספת שתתחילתה והסתמימה במסגרת תוכניות "מורשה", ולאור הצלחתה הושג לה תקציב נוסף בתמיכה ות"ת, היא תוכנית רופאים-חוקרים בתהיליכים של משלוחים שמלטה תמכה במחקר הקליני המתבצע בתהיליכים, וברופאים צעירים הרוצים לפתח מחקר ביוד-רפואית עצמאי. מטרת התוכנית היא לאפשר להם להקים זמן למחקר ועל כן מחיצית המענק מוקדשת לימון המחקר עצמו ומהצית האחראית ל"קניית זמן" למחקר (לצורך שחרור הרופא ממטלות קליניות במחלקה).

הוקցבו לمسلسل כ-1.4 מיליון ₪. מספר הבקשות השנה עמד על 22 (לעומת 17 בשנה שעברה). 7 בקשות זכו השנה במענקים אלו (31%).

זיהינו שיפור מרשים בהtarוגנות המערכת הרפואית לקליטות מסלול זה. אנו מברכים על התהיליך ומוקווים כי התמיכה בהרחבת תשתיות מדעית חוקרת בתהיליכים טבעי את חותמה ותמנן את המערכת הרפואית. אנחנו מוקווים כי נוכל להמשיך לתמוך בתוכניות חשובות אלו, וכי בוגרי תוכניות זו ישתלבו בעמידה במסגרת המענקים האישים של krn.

◀ תוכניות נוספות נפתחה בשנה שUberה באדיובוטו של מכון ברוד (BROAD) בארה"ב, לתמיכת מחקר בתחום הבiology של מערכות (DYNAMIC SYSTEMS BIOLOGY; CELL CIRCUIT) וכן לשם תמיכה בביוט-דוקטורנטים החוזרים לאرض לאחר השתלמות במכון BROAD. במסגרת התוכנית אף נערכו שני כינוסים, אחד בארץ ואחד בארה"ב, שזכו להצלחה רבה וודאי יעדדו שיטופי פעולה עתידיים בין חוקרים ישראליים לחוקרים במכון חשוב זה. התמיכה למחקר הייתה כמעט שווה לשולש מתוך שמונה שהוגשו. התמיכה בביוט-דוקטורנטים בעות עבודתם במכון BROAD ממומנת יכולה על ידי מכון זה, וגם חזרתם לארץ תתמוך הקרן בעזירה בקהליהם.

ברצוני לנצל במה זו להודות לקרן מורשת, נציגיה בארץ וליעציה המדעים על תרומתם החשובה לקליטת ועידוד חוקרים צעירים, לעידוד הכנסת חוקרים למחקר בשטחים החדשניים להם ולהרחבת הדעת בשושאים אלו ולגבירת המחקר הקליני בארץ, ועל זיהוי וחיזוק תחומי החקלאות והזקוקים להתיבגר, באמצעות התוכניות השונות בהן תמכה בקרן בעבר ובווהה וכן בקרן BROAD, ולחזק את ידיהם על שיתוף הפעולה הבורק שלהם עם הקרן הלאומית למדע.

ברצוני להודות לפروف' בני גיגר, על הדרכו העיילה והנבונה שהוא מכך אלת פעילות הקרן, ועל היותו נשא דברה של הקרן בפני עצמה לתוכנן ולתקצוב של המועצה להשכלה בגבואה ומשרד האוצר, ועל השקעה הרבה, היצירתית והמציאותית ביזום ופיתוח הקשר עם תומכים וגופים תומכים נוספים בארץ ובעולם לצורך מציאת מקורות מימון ומיסלולים חדשים בארץ וב בחו"ל לקידום המחקר המדעי בארץ.

אנחנו מבקשים לחזק את ידיו בהדגישו את חשיבותה וחינויו של הקרן ל תפוקד הקהילה המדעית בארץ, לשמרות המצוינות ויכולת התמודדותה בזירה המדעית הבינלאומית. יוזמתו הברוכה מרובת המאמצים הובילה ותוביל לחיזוק הקשר המחברי עם קרנות חשובות שיבוא לידי ביטוי במענקיו מחקר חדשים ותמיכה בכינוסים בינלאומיים בנושאים מרכזיים וחדניים בתחום המחקר הביולוגי והביורפואטי.

תודה מיוחדת נתונה לד"ר רינה גיא, מנהלת תחום מדעי החיים והרפואה, ולד"ר אווה רוקמן מנהלת תחום הביו-רפואה ותוכניות ביצורה, שהתמודדו גם השנה עם מטלות רחבות וקשה ועשו עבודה נפלאה במלאת המחשבת הכרוכה ביריכוז, ניהול ותיאום פעילות הוועדות התוכניות, ובקיים הקשר הרצוף והחם עם החוקרים מגיישי הבקשות ועם חברי הוועדות השונות. התבוננה, שיקול הדעת, הנסיכון והמקצועיות וכן נועם ההליכות שלhn ראיים לכל שבך ולתודות כלונך.

אני מבקשת להסיר תודה וברכות מיוחדות לד"ר תמר יפה-מיטוון, מנכ"ל הקרן, לרחל ולhilah שעוזרו בדיקנות, עיילות ובמסירות לעמוד במטלות המרובות, וכן להלינה, להדר, לרבקה ולשרה המדעניות אשר סייעו בידי הוועדות במציאות ואיתור הסוקרים, וכל הצוות המסור והיעיל בקרן שכדרכו טרח לסייע לעבודות הוועדות.

אני מבקשת, לנצל במה זו ל夸ירה לקהילה המדעית יכולה לחתך לעבודת הקרן ולסייע לה בקידום המחקר המדעי. הנהלת הקרן משקיעה רבות בחיפוש מקורות מימון, הרחבות וקידום מסלולים חדשים כדי לתמוך בחוקרים ובמחקר המדעי בארץ על מנת לאפשר לו להתמודד בהצלחה עם התחרויות הגוברת והולכת בעולם המדעי. צוות הקרן משלקיע מאמצים רבים בכך כדי לאפשר התחרויות וריבוי המסלולים בקרן.



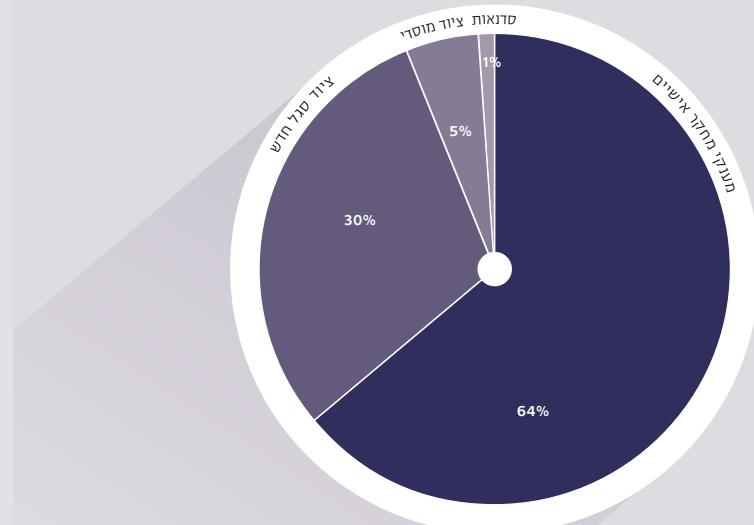
עם זאת, אנחנו ארץ קטנה המנסה לקיים מחקר ענף וمتකדם. מספר החוקרים בתחוםים האמורים בארץ מוגבל ועל מנת לאפשר מימוש הפטונצייאל וחילוקת המענקים על-פי סטנדרטים בינלאומיים נדרש גם השקעה רבה של הקהיליה המדעית בארץ אם כסוקרים או חברי ועדות ולעתים גם בתדריות גבוהה מן הסביר, תוך התמודדות עם עומס עבודה כבד. סיוע זה חיוני להמשך פעילותה של הקרן ואני פונה אליכם בקוראה להמשיך ולתת כתר לקרן גם בעתיד.

ברצוני לסייע בברכת שנת שלום ושקט, שנה של עבודה פורייה לכלנו, שנה של שגשוג, היישנים מדעים ופריצות דרך.

**פרופ' שולה מיכאלי**

ראש התחום

**חלוקת ההקציבה למענקים חדשים**



## רשימת הזוכים בתחום מדעי החיים והרפואה

# ענקים אישיים וציוד להקמת מעבדה לסלול חדש

**אחים ר' אהוד** | מכון ויצמן למדע  
ביקורת ניסויית בין היבוטות של תפישת עצמים  
באמצעות מישוש: תפישה בחוג סגור או בחוג פתוח?

**אייזנברג לאה** | מכון ויצמן למדע  
אבולוציה של קולטני תא-ד':  
יחסים מבנה-פעילות ואימונותרפיה של סרטן

**אייזנברג מיכאל** | מכון ויצמן למדע  
מנגנון תגובת הדחיה בклוטרים של אשייריקה קולי

**אלין מיכאה** | אוניברסיטת תל-אביב  
מעגל הארטן מתוך הבקטריות  
בسفוג הים סופי Theonella swinhonis

**אלבאות רבקה** | האוניברסיטה העברית  
המנגןון הביוולוגי לשיקוע סיליקון בעלי سورגים

**אלקון מיכאל, מאירוביץ עמי** | מרכז רפואי הדסה  
הפרנאז: שחפן חדש בקשר מולקולרי בין  
השמנה וسرطان השד

**אנגלנדר סימון** | הטכניון  
תפקיד מערכת היוביוקוילין ואוטופגיה  
במחלת פרקיןסון

**אברמסקי צביקה** | אוניברסיטת בר-אילן  
בנייה ובхиון מודלים התנהגותיים של תורה המשחקים  
על ייחסי טורף-נטרף: מערכת מודל עם לבנית קטנה ודגי זהב

**אוּהָד נִיר** | אוניברסיטת תל-אביב  
האם הפעזהמושפעת מעקב הדורות הקודמים  
בנימיות לופחת?

**אוליצקי איגור** | מכון ויצמן למדע  
שיטות חישוביות וניסויות ליזויו איזוריים בעלי חשיבות  
תקופודית במולקולות RNA ארוכות אשר אין מקודדות  
לחלבונים:  
**מענק ציוד:** תפקדים ודרך פעולה של מולקולות RNA  
ארוכות שאינן מקודדות לחלבונים בהتمימות

**אוריה נעמי** | האוניברסיטה העברית  
מתוחים ספציפיים של ההורמון אוקסין בהשפעתו על  
עיצוב צורת העלה

**ازהרוי חיים** | הטכניון  
ניסיונו לא פולשני של טיפולים תרמיים עם פולשנות מזערית  
על-ידי שימוש ב-CT של קרני X

**אחייטוב יאיר** | אוניברסיטת בר-אילן  
בעקבות דרזווין: האבולוציה של בלוטי הים (BALANOMORPHA)



<b>ב'ה עודד   הטכנון</b>	אנליזה מטה-פרוטואומית של פוטו-מערכות 1 ו-2 המקודדות על-ידי וייסים ...	<b>אנשל-סיברסט דוד   אוניברסיטת בר-אילן</b> תפקיד הדרמל באפילה של זיקק השערה בעיצוב הרשת המולקולרית והותגנות תא גזע המבקרים את מחזור השערה <b>מענק ציוד:</b> ציוד להנדסה גנטית של עכברים ובידוד תא CP ...
<b>ב'ה יונגןאי אלן,</b> שריבר אבישר צופיה   אוניברסיטת בן-גוריון אקסזומים שמקורים בוגן העטרה ותפקידם במערכת הנקוז שול העין כאשר התערבות פרמקולוגית לטיפול בגלואזומה ...	<b>אקסלרווד יונתן   מרכז רפואי הדסה</b> הורמוני מין והשמנה מושטים על-ידי אינטראולוקין 6 וממחמים את סרטן הכלב בנקבות עצברים עם דלקת כבד כרונית ...	
<b>ב'נברוך עדית   אוניברסיטת תל-אביב</b> תפקיד דלקת בקביעת הפלסיטות של תא גזע מזוכימליים בשד: מגנוני פעילות וROLONTOOT אפשרית לטיפול ...	<b>אשד יובל   מכון ויצמן למדע</b> מעורבות אוקסין וציטוקinin בברחת הפריחה בעגבניה ...	
<b>ב'נהר מרון   הטכנון</b> בקרה של העברות אותן אונקוגנים על-ידי ניטרזילציה ציטואין ותירודוקסין ...	<b>אשחר זילג, נפרסטק אליזבט   המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי</b> הנדסה וניתוב תא CP אפקטורים לטיפול ספציפי בתאי מילומה ...	
<b>ב'נץ'אב אברי   מכון ויצמן למדע</b> תפקיד המרכז של גנים חדשים במסלול Wnt בתאי גזע במעי בהעברות אותן על-ידי מגעים בין-תאים בעת התפתחות סרטן מעי גורומי ...	<b>אשרוב ניר   אוניברסיטת תל-אביב;</b> <b>ב'ר-עמי רונן   המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי</b> פענוח מנגנון החדרה לכלידם בעובש הפטוגני אספרטילום פומיגטוס ...	
<b>ב'נ-טבו דה-לאון סמדר   אוניברסיטת חיפה</b> בקרה ואבולוציה של התפתחות עוברית: VEGF וברקת בניית השילד הלהרולי של קייפוד הים <b>מענק ציוד:</b> ציוד לאנליה מולקולרית וגנטית של ברקת התפתחות של עובי קייפוד ים ודגד זברה ...	<b>אשריד-פדן רות   אוניברסיטת תל-אביב</b> חקר תפקידי הגן SIP5 בהתפתחות הרשתית ובפעולות הרשתית ביונקים ...	
<b>ב'ניאש מיכל   האוניברסיטה העברית</b> הקשר השבוך בין תאים מילואידים מדכאים תלוי דלקת קרוניות וחידקי המעיים בקוליטיס וسرطان המעי הגס ...	<b>באב איתי   האוניברסיטה העברית</b> הסתון H4 ואנגוניסט פפטידי לרמצטור קנביונאידי סוג 2 ...	
<b>ב'נו-יוסף תמר   הטכנון</b> תפקידו של הגן PRCD בפעולות הרשתית התקינה ובינוי רשתית תורשתית ...	<b>ב'ה עודד   האוניברסיטה העברית</b> סמה 84 ולקלסינים: מערכת של תאום סומטיים המבקרת את תגובת האסטרוציטים לפיצעה מוחית ...	
<b>ב'ראון-הוורוביי סיגל   מינימל המאקרו החקלאי</b> השפעת מטבוליזם של אוקסיליפינים על ברקת תגובה הצמח להדקה בנמטוודת העפצים spp Meloidogyne ...	<b>בוגנים יוסי   האוניברסיטה העברית</b> פענוח המנגנונים המולקולריים של תאום סומטיים העוביים תכונות חדש לתאים פלורופוטנטים <b>מענק ציוד:</b> מערכת מיקרומיניפולר להזרקות, ומיקרוסקופ פלורנסטי ליזוי מולקוליות בודדות של RNA ...	
<b>ברונדייס מיכאל   האוניברסיטה העברית</b> מעבר התא מ מצב חלוקה לעצרה ב-GO ...	<b>ב'וקסבויים אמןון   האוניברסיטה העברית</b> מכונ-ביוולגיה של גרעין התא: אלסטיות המצע מבקרת את ארגון מעתפת הגרעין לשטיח בביטוי גנים <b>מענק ציוד:</b> מעבדת מחקר מכנוביולוגיות לתאים וגרעינים בודדים ...	
<b>ברק-הירינגטון ליזה   אוניברסיטת חיפה</b> מעבר לפעולות אנזימתיות: תהיליני פירוק ואינטראקציה של 2-COX עם חלבוני התא	<b>בורדמן שאול   האוניברסיטה העברית</b> התופעה של שינוי פונוטיפי בחידקים פתוגנים של צמחים	

<b>גרוזמן אריה-לב, ללוш ז'אנ-פול (משה)</b>   אוניברסיטת בר-אילן פיתוח טיפול חדשני לסוכרת המתבסס על נוטרוכנולוגיה	<b>גביש משה</b>   הetcனיון בקשה של ביטוי גנים עליידי החלבון OSPO בהקשר לנורווגרנץיה וسرطان המות
<b>גרונר אליל, פינצי ירון, פיטרס אביה</b>   מרכז מדע ים המלח והערבה; <b>שחק משה</b>   אוניברסיטת בר-גוריון בריאות מערכות אקולוגיות – חיבור בין התארגנות עצמית ברמת האקזיסטנסמה והנוף: המקרה של מפל צחיחות	<b>גוזס אילנה, גורביץ דוד</b>   אוניברסיטת תל-אביב מסלולי רעלות של החלבונים עAMILoid β ו-α: סריקת ביטוי גנים לרוחב הגנים לנילוי טמי וגיושות
<b>גורטס גدعון</b>   מרכז ידע גליל גנים חדשים לשיפור הטיפול במולומה באמצעות אימונו-תרפיה תאית	<b>גוטפרונד יורם</b>   הetcனיון מנגנונים של קשב סלקטיבי במוח התיכון של התנשمة
<b>גורטס ג'פרי</b>   מבחן וצמן למדע בקורת הובלה תוך תאית בין הגולגי לוקואלה ומודול המבחן של מחלת <i>Batten</i>	<b>גולדברג יהושע</b>   האוניברסיטה העברית העצובות התלמי של האינטראנוירונים הכלינרגים בטריאטום בעכברים נורמלים ופרקינסוניים – חלון לאיזון בין דופאמין לאצטילכולן
<b>דור זבול</b>   האוניברסיטה העברית היפרפלסיה והיפרטרופיה בקביעת גודל הלבול	<b>מענק ציוד:</b> מיקרוסקופ סריקת-ליזיר מולטיפוטונית
<b>דינשטיין אילן</b>   אוניברסיטת בר-גוריון אפיון רוש עיצבי בנבדקים עם התפתחות תקין, אוטיזם, ובעיות קשב וריכוך <b>מענק ציוד:</b> ציוד למחקר אוטיזם בהדמיה מוחית	<b>גור איל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון מיזהו חומצות אmino בתנאי הרעה עליידי מערכת <i>Pup-proteasome</i>
<b>דסקל נטע</b>   אוניברסיטת תל-אביב לייתומים מומסת תעלות יוניוט נוירונליות: מנגנונים מולקולאריים וקשר למחלת דוד-קוטבית	<b>גורודזקי רפאל</b>   מרכז רפואי הדסה טיפול בחיסיפה קטלנית לקרינה ובchner חמור בתאי מוח-העצם על-ידי הזרקת תאי שליה סטומאלאים מבודדים לשדר או מהן תת-עוררי על גבי פיגומי פיברין
<b>הרן טלי</b>   הetcனיון ברירות בהתקרחות של החלבון 53 kDa: מחקר על המקרו המנגנון וסיווג של אתרי המטרה ב-DNA על-פי תכונות המבניות	<b>גיבסון דן</b>   האוניברסיטה העברית ניתוב רב שלבי של תרופות פלטינה אנטי-سرطניות
<b>הרשפינקל מיכל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון תפקido של הרצפטור לאבץ אחראי על בקרת מעבר יוניול ויצירת גבול ביןאי במערכת העיכול	<b>גליקמן מיכאל</b>   הetcனיון תרומות מערכת היוביוקויטין פרוטאזום לפירוק חלבוניים הקשור למיטוכונדריה
<b>ולוסקר הרמן</b>   הetcனיון מנגנונים המומסתים את יצירת הטרנסמייטור <i>s-D-serine</i> : השלכות על ויסות קולטני NMDA ועל פעולות גומלין בין גליה ונוירונים	<b>גל-מור אוהד, רהב נליה</b>   המרכז הרפואי ע"ש שיבא מגגנווי חדרה חלופים של חידקי סלמוןלה אראטהפי A לתאי אפיתול ותגובה המאסן לפילישטם
<b>ולף עידו</b>   המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי מושואה G5384 בקולטן לאסטרוגן: מגננו חדש לצורת עמידות נרכשת לטיפול ההורМОנלי בسرطان השד	<b>גנין אמציה</b>   האוניברסיטה העברית שיעור טרפ, מגבלות פיזיקליות, והמחיר התחרותי של חיים בקבוצה בדגי שונות האלמוגים
<b>זכוכה בקרון קלין</b>	<b>גפן אלי</b>   אוניברסיטת תל-אביב כיצד נוכחות והרכב הקהיל משפיעים על אופי, תוכן, ומרקיבות של שירה בשפני סלא?
<b>וינשטיין אלכסנדר</b>   האוניברסיטה העברית مسئוליות מטabolicים יהודים: אותות התפתחותיים בברית רוח בפרחים	<b>גפשטיין ליאור</b>   הetcனיון שימוש בשיטות אופטוגנטיות לטיפול במקרים לב



<b>טרשיוק אריאל, שגב יעל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון מעורבות אורוקסין בשמירה על אזור הריאה והפגעה בציר GH/RH לאחר היצרות דרכי האויר העליונות בחולדות	...  <b>ישראלishi שי</b>   המרכז הרפואי ע"ש שיבא מודל לוקמיה ד' למפרמיאלואידית
...  <b>ילין דבר</b>   הטכניון מיורוסקופיה לא פולשנית של הדם	...  <b>ינאי איתתי</b>   הטכניון קשרי בקרה הcoliים RNA שאינו מקודד לאורך התפתחות עוברית
...  <b>יעיב יעל</b>   הטכניון תפקיד אקטיבציה של פרוטאין קינזה A על-ידי סיון בברחת הצימוד של הפעילות החשמלית והאורוגנטית בתאי עליה	<b>ענק ציוד:</b> ציוד ליזויו הבקרים המצדדים בין האנרגיה לפעולות החשמלית בלבד
...  <b>ירון אברהם</b>   מכון ויצמן למדע מנגנון פנימיים של גיזום אקסונים בזמן התפתחות	...  <b>ישראלסון אדריאן</b>   אוניברסיטת בן-גוריון התפקיד הטוקסי של תאגיד המבטאים מוטנס 1 ו-SOD
...  <b>לבנון ארז</b>   אוניברסיטת בר-אילן עריכת RNA כגורם יצירת מוציאות סומטיות ב-DNA	<b>ענק ציוד:</b> ציוד למבודה החוקרת מחלות עצב ניווניות
...  <b>לדורמן דורו</b>   מכון טכנולוגי חולון אנליזה של אסימטריה דו-צדדית במוגרפיה לצורן הערכת סיוכן לסרטן שד בהתבסס על ייצוג הסתבירותי בעזרת מידול מركובי	...  <b>לוטן אילנה</b>   אוניברסיטת תל-אביב הגברת שחרור טרנסמיוטרים על-ידי תעלת האשלגן Kv2.1
...  <b>לוֹי אברהם א.</b>   מכון ויצמן למדע בחינה ובראה של שחלוף ותיקון DNA בצמחים בעזרת המערכת של CRISPR-Cas	...  <b>לוֹי דן</b>   אוניברסיטת בן-גוריון התפקיד של המתיל-טרנספראז SETD6 בבראה של תהילכים סרוטניים
...  <b>ענק ציוד:</b> מתילציה של חלבונים ואפיגנטיקה	<b>ענק ציוד:</b> ציוד לחקור הנישאה של תאדי הגזע של הג'רמלין בד招呼ופיליה מפני אפופטוזים

<b>ויסמן רונית</b>   האוניברסיטה הפתוחה בקרה של פעילות מסלול ה-8-Gad8-TORC2 על-ידי ג'לוקוז עקט מלחים ואוטות שביבתיות נוספים	...  <b>ולדובסקי ישראל</b>   הטכניון מעורבות הפרנץ' בסביבת הגידול בהתפתחות התהלייך הסרטני
...  <b>ורנר חיים</b>   אוניברסיטת תל-אביב חקר גנים מטבוליים המקנים הגנה מפני סרטן בתסמונת מולדת של חסר גורם גדילה דמו-יאנולין	...  <b>זיו ייבב</b>   מכון ויצמן למדע חקירת הקוד העצבי של זכרון ארוך טוח באמצעות הדמיה אופטית <b>ענק ציוד:</b> הדמיה אופטית באזורי מוח עמוק במכרסמים מתנהגים
...  <b>זיו נעם</b>   הטכניון התמדזה ופלסטיות סיינפטיות – האוכלוסייהenkodot מבט	...  <b>זיו-יוקלטסון מיכל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון אלגוריתמים נגד וירוסים
...  <b>חיל אלעד</b>   אוניברסיטת חיפה זיהוי ואפיון סימביווטיים מיקروبיאליים של כימיות רכות (Homoptera: Coccidae) <b>ענק ציוד:</b> ציוד חיווני למחקר בתחום הסימבואה בין מיקרואורגניזמים לבני חיים	...  <b>חכים אופיר</b>   אוניברסיטת בר-אילן הבנייה הבסיסית המולקולרי ותפקידו של ארגון הגנים המרחבי בברחת תוכנית השעתוק בתאי שומן <b>ענק ציוד:</b> מערכת המשלבת גנטיקה ומיקרוסקופיה לאפיון ארכיטקטורת הכרומטין וארגון הגנים בברחת שעתוק בהתאם לanimalls וצמחים
...  <b>חוליל מחמוד, לנגלפלד איתן</b>   אוניברסיטת בן-גוריון פיתוח מודל לאפיון הנזק היציטוטוקסיבי באשך ושימוש במערכות גידול והתפתחות של תאדי גזע של ספרמטוגוניה אסתטרוגיה לשימור פוריות	...  <b>חנןשווילי דניאל</b>   אוניברסיטת תל-אביב הביסים המולקולרי של טרנספורט יוניים בחלבוני NCX
...  <b>טולדאנו הילה</b>   אוניברסיטת חיפה איפיון תפקיד ה-microRNA בברחת הנישאה של תאדי הגזע של הג'רמלין בד招呼ופיליה מפני אפופטוזים <b>ענק ציוד:</b> ציוד לחקור הנישאה של תאדי הגזע של הג'רמלין	





<b>לישון נתן   אוניברסיטת תל אביב</b> מבנה ותפקידו של מערכת אור אחד מ: כחוליות, אצות י록ות, אצות אדומות וצמחיים ...	<b>לוי מרגנית   האוניברסיטה העברית</b> עמידות מושנית בצמחי המתווכת על-ידי פסאודוזימה אפידיז: ייחשי גומלי ומנגנוני פעולה ...
<b>סגול מוחם   מכון ויצמן למדע</b> מאג'ורי סיין בקוציים דנדיריטים: תפקוד, וויסות והתקשרות ...	<b>לוי עמנואל   מכון ויצמן למדע</b> השפעה של תכונות סימטריה בחלבונים על ברירה טבעית נגד פלמור ויצירה של צבירים לא רזויים של חלבונים <b>מענק ציוד:</b> מערכת מיקרוסקופיה עם רזולוציה גבוהה ותפקוה גבוהה ...
<b>סורוקר ויקטוריה, רפואי עדה   מינימל המחבר החקלאי</b> מנגנוןים המעורבים בחישות נדיפי דברים על-ידי אקרית הווורואה ...	<b>ליאור יהונתן   אוניברסיטת תל אביב</b> תפקיד מאקרוופיגים רפואי והתקשרות שריר הלב ...
<b>טבנס יואל   מכון ויצמן למדע</b> איפון רعش פונטיוני ברמת RNA m בראשות גנטיות RNA של חידקים המבוקרות על-ידי RNAs ...	<b>מוסקונה אסף   האוניברסיטה העברית</b> גילוי שיטות של לגundi חלבוני-DART בארכידופסיס <b>מענק ציוד:</b> מכשיר כרומטוגרפיה נוזלית מצומך לשפטורומטר מסה ...
<b>שטנהיל אריאל   הטכניון</b> בקורות איקוט במעבר לחיל האנדופלטמי מתווכות על-ידי קומפלקס חלבוני יהודי של R97 ...	<b>מורן יהוא   האוניברסיטה העברית</b> שושנת הים נמטוטלה וקטנסיס כמודל לחקר ארטש <b>מענק ציוד:</b> מערכת לנגיד וbijoux מניפולציות גנטיות בשושנות ים במעבדה ...
<b>סליקטר דרוור   הטכניון</b> מערכת הידרוגן להרחבות תא גז בעוררי אקטוריים ...	<b>מידן רינה   האוניברסיטה העברית</b> תהליכים המבקרים α-HIF1 בתאי גנוולזה: מעורבות של miRNA-210-reactive oxygen species ...
<b>צח'יד-פאינטו רונית   אוניברסיטת תל אביב</b> זיהוי חותמת מיקרו RNA של גידולים רדומים כבסיס לפיתוח ננו-תרופיות לאבחן וטיפול באוטואיסטרוקומה ...	<b>AMILIAKSI MICHAEL   אוניברסיטת תל אביב</b> פענוח מנגמוני תגובה לנזקי DNA בתאי גז hominoids של דם <b>מענק ציוד:</b> מכשיר לאנלייז תאים בזרימה ...
<b>עדן אמר   האוניברסיטה העברית</b> תוכניות ביוטי גנים בהכפלת תאים בריאים וסרטניים ברקמה – שימוש בגנים מדוחים של התרבויות תאים ...	<b>טיניסקי אברהム   מכון ויצמן למדע</b> הבלמים מיוצרים על מחזור ההדבקה ותהליכי ההרכבה של הווירוס 1-PBCV-1 ...
<b>עליאן אכרם   הטכניון</b> מנגנון מולקולרי של הכרה וקטליה של הסובסטרט על-ידי ציטידין דיאמינו-זוט ...	<b>מייקה ברוך   האוניברסיטה העברית</b> דהפספורילציה של תעלת TRP ומנגנון ההסתגלות לאור תליות סיין ...
<b>波פובצ'ר רחל   אוניברסיטת בר-אילן</b> פיתוח מתודולוגיה חדשנית המבוססת על ננו-חלקליקי זה לב לדימות מטבולי של סרטן בעזרת CT ...	<b>נאמן מיכל, כהן בתיה   מכון ויצמן למדע</b> דיממות מולקולרי ותפקודי של בקרת התפתחות כליה לימפה ...
<b>פלידורביש איליה   אוניברסיטת בן-גוריון</b> מנגנוניים מולקולריים ותאיים של אקסיטביליות האקסונלית בклиיפת המוח בריאה וסביר האוטם ...	<b>נווי דרור   מרכז ידע גליל</b> חלבונים בשויטים קושרי קלורופילים אנולוגים מלאכותיים למערכות קליטת האור הפוטוסינטטיות ...
<b>בלפל יצחק, דהאן אורנה   מכון ויצמן למדע</b> מערכת כפולה לבקרה תרגום גנטי בתאים מתחלקים ומתחמיונים ביונקים	<b>נחמיאס יעקב   האוניברסיטה העברית</b> התגברות סופית של אברון כבד מתאי גז עוביים

<p><b>רבי תומר</b>   האוניברסיטה העברית מנגנוןם לשיתוף פעולה בין מסלולי היבוקויטין והצפרון בעת מינום של חלבוני פגומים: השלכות על כל שלבי המשקל החלבוני בעת ההזדקנות</p> <p>...  <b>ררט מילל (מייקי)</b>   הטכניון חיסון אקייבי או פסיבי נגד NINR ממכב גידולים סרטניים ושליחת גוררות</p> <p>...  <b>רובינשטיין אברהם</b>   האוניברסיטה העברית; <b>ניסן אבירים</b>   מרכז רפואי הדסה זיהוי זמן אמת של מיקרוגוררות סרטניות בעת ניתוח להרחקתן מחלל הצפק באמצעות נשאים מורכבים, מתכלמים מרוחק, המכילים פולימרים מתבניות ונו-חלקיים פלוואוروسצניטים</p> <p>...  <b>רוזין-ארבספלד רינה</b>   אוניברסיטת תל-אביב דרכים חדשות להעברת מסלול איטות ה-DNAW הרטני</p> <p>...  <b>רוטשנקר שלמה</b>   האוניברסיטה העברית ויסות הפאוציצוזה של מיילון שעבר הרם עלי-די קולטנים פאגוציטים וקולטנים לא-פאגוציטים</p> <p>...  <b>רויטלמן יוסף</b>   אוניברסיטת תל-אביב גישה פרוטואמית ללימוד מגנון הפירוק המבוקר של HMG-CoA reductase</p> <p>...  <b>רייזנר יאיר</b>   מכון ויצמן למדע תא אוכולוסיה רגולטורית חדשה של תאים דנדריטים, המבטאת פרפורין: איפיון, מגנון פעולה ומעורבות אפשרית במלחמות מטבוליות שונות</p> <p>...  <b>שודות עינת</b>   מינהל המחקר החקלאי תפקיך של התא המיקרוטובולרי בהתרמינות פרימורדיות של שורשים אדוונטיביים</p> <p>...  <b>שוהם יובל</b>   הטכניון גלווי אלמנטים רגולטוריים חדשים של גנים צלולוזומליים בקלוטריידים טרמוסלולים</p> <p>...  <b>שורץ רקפת</b>   אוניברסיטת בר-אילן זיהוי ואיפיון מולקולות מופרשות החיוניות להתקפות ביופילים בכחולית <i>S. elongatus</i></p> <p>...  <b>שוחט אופיר גלית</b>   אוניברסיטת בר-אילן חקר הבסיסים המולקולרי לאינטראקציה חברתית <b>מענק מיוחד:</b> מערכת למחקר גנטי של התנהגות חברתית</p>	<p><b>יפוי ניב</b>   אוניברסיטת בן-גוריון שימוש בשיטות קומבינטוריות לפיתוח חומרים חדשים עבור רפואי ודימות של סרפטן</p> <p>...  <b>מענק מיוחד:</b> צנטריפוגה, מערכת דימות, FPLC, פריזר, אינקובטור CO<sub>2</sub>, מערכת אלקטרופורזה, ספקטרופוטומטר, מערכת לטיהור מים</p> <p>...  <b>פרידלר אסף</b>   האוניברסיטה העברית חלבונים לא מובנים כמטרות חדשות לתכנון תרופות</p> <p>...  <b>פרידמן-עינט מרימ, סרושי איל</b>   מינהל המחקר החקלאי התפתחות אבולוציונית של מערכת הבקרה על מאZN והאנרגיה בעופות: פגנוח מסלולי בטינו גנים בעופות שאיבדו או שמרו את הגן ללפטין</p> <p>...  <b>קדרן שבסטיאן</b>   האוניברסיטה העברית אייפון מולקולרי של הגן Cbt, פיקטור שייעתוק מרכזי שמתווים בין השעון הביולוגי, אכילת מזון, ומטבוליזם</p> <p>...  <b>קובילר אורן</b>   אוניברסיטת תל-אביב אפיון צואר הבקבוק המגביל את מספר הגנים הננסים של נניר הרפס (1-HSV) שיכולים לההיבא בתא בודד <b>מענק מיוחד:</b> מערכת שלוחנית להפרדת תאים לפי פלואנסציה, מיקוחסקופ פלואנסטי ממוקן לצביה בתאים חיים, צנטריפוגה למחרירות גבוחות, ומכשיר PCR למאקב בזמן אמת</p> <p>...  <b>קוטלר ברט</b>   אוניברסיטת בן-גוריון מהאיינדיידואל אל האקויסיטמה: שונות באופן בו גרביל מדבר מאזנים בין שיקולי מזון וביטחון</p> <p>...  <b>קימרון אודי</b>   אוניברסיטת תל-אביב חקר בקרים ואלמנטים חיוניים במערכת ה-CRISPR/Cas9 של אשייכיה קולי</p> <p>...  <b>קיסר חן</b>   אוניברסיטת בן-גוריון פונקציות אנרגיה ושרוך לניבוי מבני חלבונים</p> <p>...  <b>קנטيء חנה</b>   המרכז הרפואי ע"ש שיבא תפקידי החלבון PTB קשור RNA בתגובה לאונסולון בהשמה</p> <p>...  <b>קרסיק דוד</b>   אוניברסיטת בר-אילן בדיקות תפקודי גנים הקשורים למחלות גנטיות של שריר ועצם, המתילה מוקדם בהתקפות <b>מענק מיוחד:</b> מכשיר microCT לדיםות עדין של עצמות בעטליחים זעירים</p>
---	---



**שריבר גدعון** | מכון ויצמן למדע  
קישור וקטולזה בסביבה צפופה: מערכת אל-תאית  
למערכת תאית

**שריקי ארון** | אוניברסיטת בר-גוריון  
מאזן לקוי של אקטיינציה ואיניהיביציה בהפרעות  
נוירופסיאטיריות נוירולוגיות – כלים חדשים  
לניתוח נתונים ומודלים חישוביים

**מענק ציוד:** ציוד למדעת פסיכיאטריה חישובית

**תופיק דן** | מכון ויצמן למדע  
שחזור מעבדתי של השלבים המוקדמים  
באבולוציה של חלבוניים

**тирוש בועז** | האוניברסיטה העברית  
ORTOT ממוסחת חדש של התמיינות  
لتאי פלטמה

**תם יוסף** | האוניברסיטה העברית  
תפקיד המערכת האנדוקנינואידית הפריפראלית  
בתגובהות לפטין והשמנה  
**מענק ציוד:** מערכת איפון מודולרית לחיות מעבדה

**שולדיינר מאיה** | מכון ויצמן למדע  
מסלול חדש לניטוב חלבוניים למערכת ההפרשה

**שוסטרמן רותן** | אוניברסיטת חיפה  
בסיס נירוני של חיפוש מקור הריח  
**מענק ציוד:** ציוד לחקר מגנונים של עיבוד מידע  
במערכת הריח

**שטרואסמן רביד** | מכון ויצמן למדע  
עמידות לכימותרפיה הנרכשת בתיווך של חידושים בגידולים  
סרטניים  
**מענק ציוד:** ציוד הנועד למחקר זהות וחשיבות חידושים  
המצויים בתוך גידולים סרטניים באנשים

**שטרן-גינוסר נעם** | מכון ויצמן למדע  
תרגום חלבוניים בהתאם למועדקים בוירוס

**מענק ציוד:** ציוד לאפיון תירוגום חלבוניים בהתאם למועדקים בוירוס

**שייל ג'קי** | הטכניון  
תפקידם של מגנונים דנדריטיים אקטיביים בעיבוד ריח  
בתאי עצב של קליפת המוח הפירופורמי

**שלגי רות** | אוניברסיטת תל-אביב  
ויסות לאחר שעתוק של הקינואה Fyn על-ידי 3p-miR-125a  
בשחל והרלונגניות לתיפוקודה

**שלומאי יוסף** | האוניברסיטה העברית  
פעילותם המיטוכונדריאלית והגרעינית של חלבוני UMSBP,/  
המבקרים את תהליכי הנצחת ה-*c�플ט* ה-DNA הקינוטופלסטי  
בטריפונוזומטידים

**שלום-פווירשטיין רובי** | הטכניון  
חקר תפקיד miR-184 בהתקפות, רגרצית, ומחלות העין והעור  
**מענק ציוד:** רכישת ציוד למדעה חדשה שעוסקת במחקר  
תאי גזע ומשתמשת בשיטות ביולוגיה מולקולרית, תרבותית  
תאים ומודלים של עצברים

**שני אילון** | אוניברסיטת תל-אביב  
זיהוי מגנוני הובלה של ג'יברלין ארבידופסיס  
**מענק ציוד:** ציוד לזיהוי מגנוני הובלה של ג'יברלין ארבידופסיס

**שניר שאגא** | אוניברסיטת חיפה  
חקר אבולוציה פרוקריוטית על-ידי אורותולוגיה סדרה

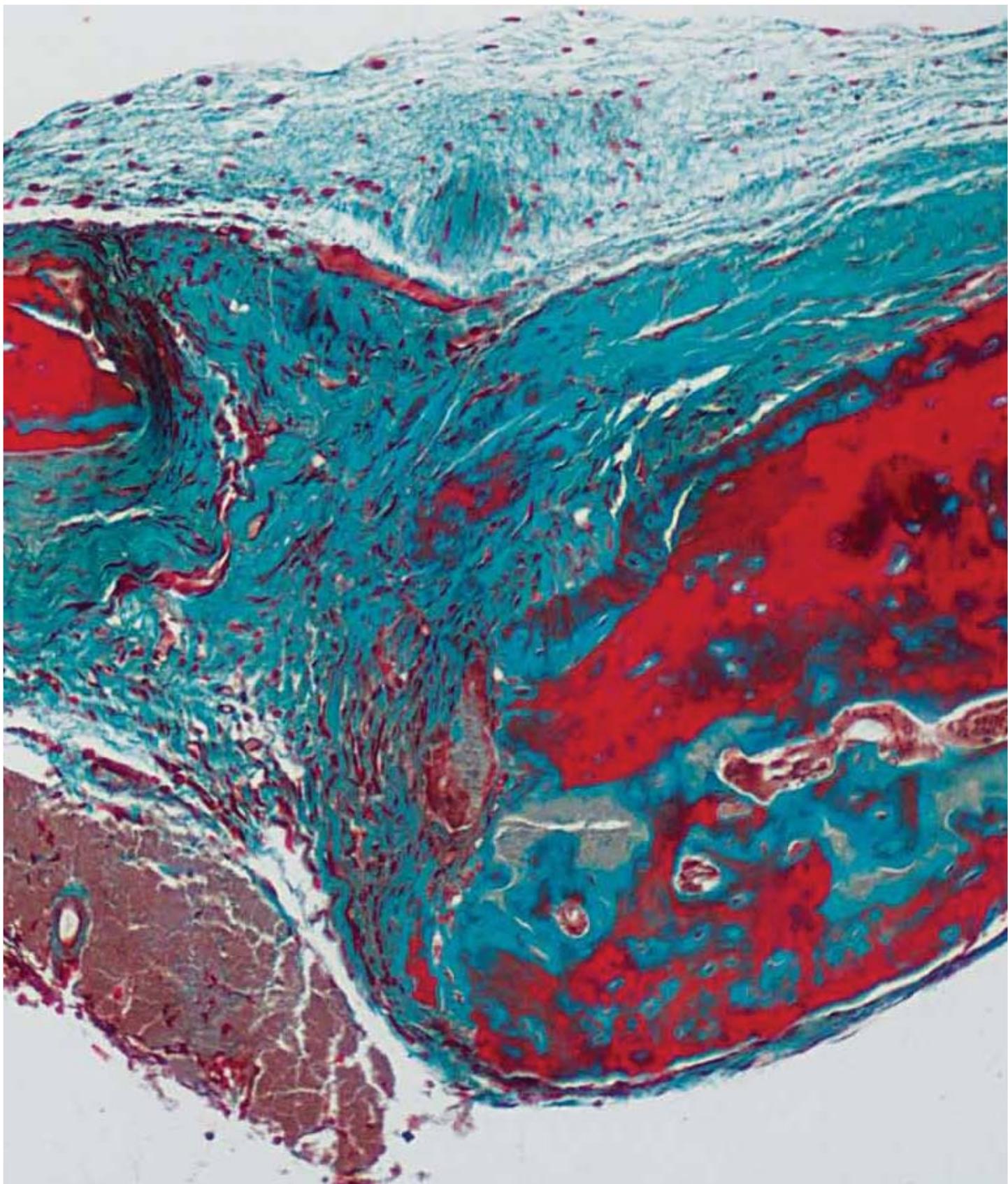
**שפראנץ דוד** | אוניברסיטת תל-אביב  
גישה סינטטית לחקר מגננון התקשרות 1-Ds-Fat4 ותפקידו ביצירת  
פולרזיציה פלנרית בהתאם

## מענק לציוד מוסדי בסיסי

פפו ניב, ג'יזת רועי, אהרון אמיר   אוניברסיטה בנגוריון מעבדה להנדסת חלבונים ... <b>שבט-טל ירנן, גולדשטיין רון, חכים אופיר   אוניברסיטת בר-אילן</b> מיקרוסקופ סופר-זרולוציה להדמיה בהתאם למוקבים וחימר	בן-פרות איתי, דור יובל, סיידר חיים   האוניברסיטה העברית אנליזה מולקולרית של תאים יחידים ... <b>לבנברג שלומית, סבלדי-גולדשטיין סיגל, בראון ארז   הטכניון</b> מיקרוסקופ פלורונסטי רב הדמייתי בטכנולוגיות הארה מישוריות
--	--

## מענק לסדנאות מחקר

כהן אהוד   האוניברסיטה העברית; <b>בן-צבי ענת   אוניברסיטה בנגוריון</b> מנגנון בקרת תהליכי ההזדקנות ותקינות הפרוטואום ... <b>לבנון ארז   אוניברסיטת בר-אילן;</b> <b>איינגרג אליהו   אוניברסיטת תל-אביב</b> עריכת - RNA מתוחזיות גנטומיות לתפקיד ביולוגיה ... <b>לונדון מיכאל, מזרחי עדי   האוניברסיטה העברית</b> מנגנוני עצביים בתקשות קולית בבעלי חיים ... <b>פוגדור אAngel   אוניברסיטה בנגוריון</b> מעורבות תהליכי חיסוניים ברפואת דיווק של סרטן ... <b>קגנוביץ' דניאל, שורק חרמונה   האוניברסיטה העברית</b> אנטומיה של התא בהזדקנות ומולות בסקללת ננו	אורלי יוסף   האוניברסיטה העברית סדנת עינ-גדי הרביעית בחסות קרן הלאומית למדע: מיוטוכונדריה: פונקציה ודיספונקציה ... <b>ברק סיימון   אוניברסיטה בנגוריון</b> השרdotות בתנאי-קייצון: מנגנון עמידות לעקבות אביזוטות בצמחים קיצוניים (אקסטרומופיליים) ... <b>ברשדסקי אלכסנדר   מכון ויצמן למדע;</b> <b>פרלסון ערן   אוניברסיטת תל-אביב;</b> <b>גבר לאה (LERİסה)   אוניברסיטה בנגוריון</b> היבטים רב-מדדיים של שלד התא ... <b>זלצר אלעזר   מכון ויצמן למדע</b> התפתחות של מערכת שלד-שרירים בראשיה כולנית ... <b>ירום יוסף   האוניברסיטה העברית</b> בחזית הפומקציה הסיניפטית
--	---



# מענק מחקר לרופאים-חוקרים בבתי-חולים

מטרת תוכנית זו היא להעלות את רמת המחקר הקליני בישראל, על ידי הקמת גרעין של רפואיים מצטיינים בביות-חולים (אוניברסיטתים) בישראל לאחר השתלמות בתפקידים בכירים בחו"ל. ייחודיות המענק בכך שהוא מאפשר לרווחים לפנות זמן למחקר עליידי מענק עבור "זמן שמור" (لتוקפה של עד שלוש שנים), כמו גם מענק מחקר, גוגבה המענק המרבי לשנה: עד 148,000 ₪ ל"זמן שמור", כאשר השתתפות המוסד היא 20% מהסכום המאושר, ועוד 185,000 ₪ למחזור (לא השתתפות המוסד).

למבחן תשא"ה הוגשו 22 בקשות. מתוכו אושרו שבע. ואלו שמות הגזינים:

**ברצבי אילן** | המרכז הרפואי ע"ש שיבא התפקיד של רצפים מולקולריים פוטוגניים והרצפטורים שלהם בהתקפי הדלקת במחלות הדוחת הימדי-תיכונית המשפחתיות.

**גיאלצ'ינסקי יובל** | מרכז רפואי הדר הכרמל  
ההשפעה המיטיבת של הרין על מגנוןיו הרוגנרטיביה והצדקהות בהם

**ציגמנון אהוד** | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי  
תפקידי התאים המונוציטיים והכמוקין פרקטליקוין  
בבפטוגנזה של שחמת מרתית ראשונית

**חכצלת-הימים ולי** | המרכז הרפואי ע"ש שיבא  
אליתור גנים חדשים ואפיקו מגנוני פותוחה באוניברסיטה אפרילפנויות גנטיות ייחודיות של גן הילובוט

לייבה מרבי | המרכז הרפואי ע"ש שיבא  
סקט 405759

שחור טל | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי  
שימוש בתאי גז מזניכמים להפקת חלקיקי ננו הנושאים STAT3

**שלומאי אמר | מרכז רפואי רבין**  
חקור היחס בין נגיף החפטיטיס מסוג B לבין מערכת החיסון  
הමולדת בתמיכת הגדנוקן של הנוגין



תוכניות  
תמודדים  
הדרישה  
הדרישה



# תוכנית מורשה (LEGACY HERITAGE FUND) למחקר רפואי

התוכנית הינה יוזמה משותפת של הקרן הלאומית למדע, קרן מורשה (Legacy Heritage Fund) ותורמים ישראליים לעידוד מחקר בנושא של מחלות נזוניות של מערכת העצבים, של הפרעת גנטיות ושל מחלות מטבוליות. התוכנית שמה לה למטרה לחזק את המחקר הבסיסי והקליני בתחום האמורין, וזאת, בין השאר,ודות לתרומות שהתקבלו למטרה זו.

רשאים להגיש בקשה לתוכנית זו חוקרים בארץ בעלי תואר PhD או MD וחברי סגל במוסדות הרשאים להגיש בקשה למענקים אישיים לקרן הלאומית למדע.

הענקים ניתנים לתקופה של שלוש שנים. גובה המענק המרבי לשנה הוא 370,000 ₪ למחקר, 120,000 ₪ לציוד יעודי, אשר השתתפות המוסד היא 15% מהסכום המאושר.

למחזר תשע"ה הוגשו 45 בקשות; מתוכן 8 אושרו למימון. ואלה שמות הזוכים:

**מיאלסון דניאל | אוניברסיטת תל אביב**  
הרשות החלטון לחקר האינטראקציות הפוטולוגיות בין EGFR ו-VEGFR והשפעתן הסינרגיסטית על המיצוקות הנירונליות והויסקוולריות

...

**סלוצקי אינה, היירש يولא | אוניברסיטת תל אביב**  
מנגנוניים מולקולריים העומדים בסיס פיעולות יתר של סינפסות המוטסטים על ידי עAMILoid-β

...

**רוזיך אשף, בשן נאות | אוניברסיטת בר-גוריון**  
פקטור השעתוק E2F כברור של מסלולי עקה אודיפטציה מטבוליית-אנדווקריונית של רקמת השומן בהשמנה

...

**אברהמסון יעקב | מכון ויצמן למדע**  
תפקידי של Sirp בהתקוותן של מחלות אוטואימוניות

...

**אפלובום ליאור, עפרוני סול | אוניברסיטת בר-אילן**  
תפקידם של גנים המתבטאים בתאי העצב היפוקרטין בברכת פלטיטות סינפיטית, מטבוליזם ושינה

...

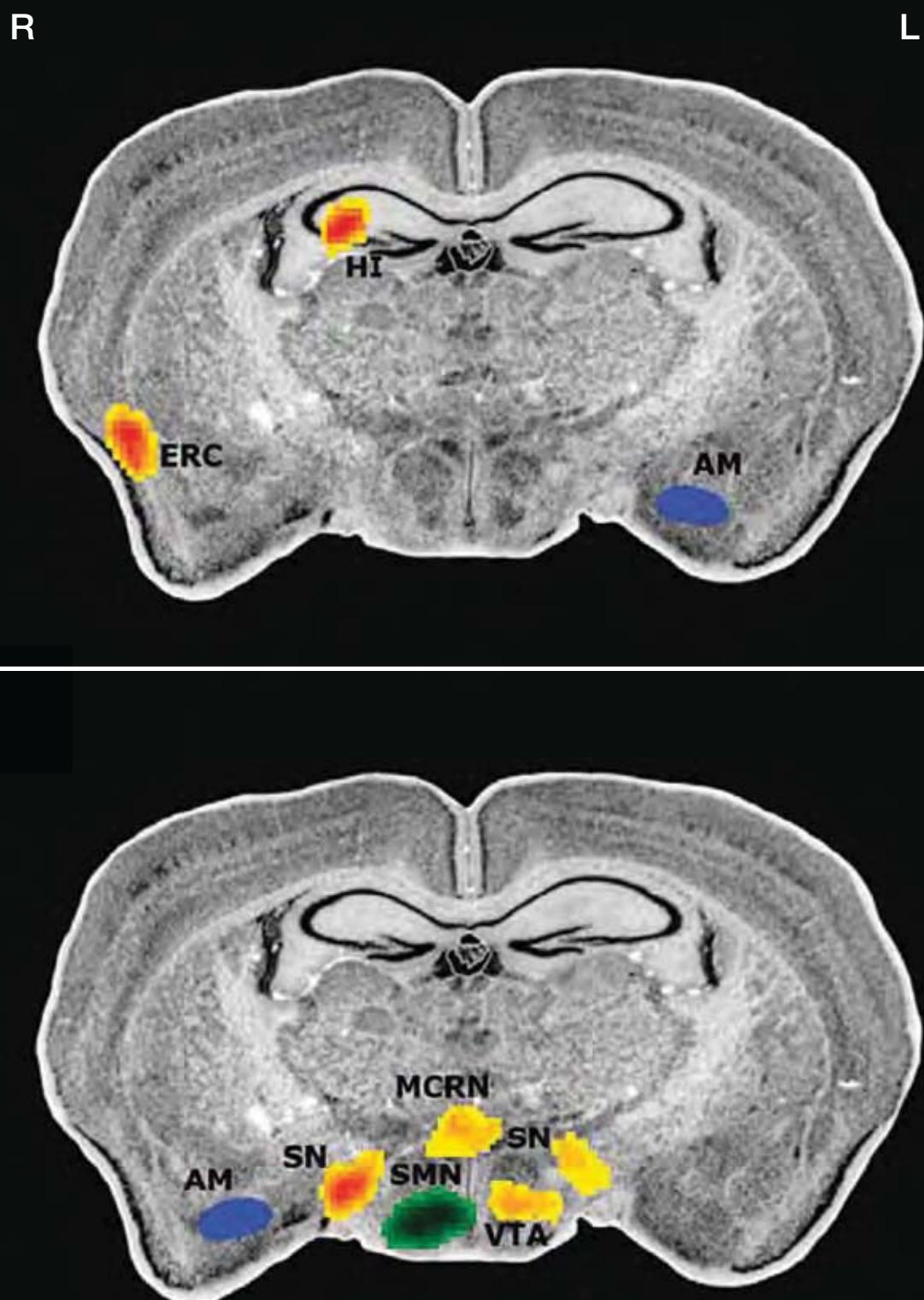
**בן-צבי ענת | אוניברסיטת בר-גוריון**  
השפעת שינויים בהרכב מגנוני בברכת האיקות בשער על בנייה ותחזקה של סיבי שריר במחלות גנטיות של ניון שרירים

...

**חנן יעקב, נוברשטיין נועה | מכון ויצמן למדע**  
הנדסת פלטפורמות מתקדמות מבוססות תא אי גזע בשבי חקר מחלות גנטיות והתקפות האדם

...

**ליובוביץ גיא | מרכז רפואי הדסה**  
תפקיך WFS2 בברכת תפקוד תא β, סטרם ואוטופגיה וההשפעה של טיפול באנלוג של 1-GLP





# תוכניות בשיתוף מכון Broad

## תכנית למחקר משותף עם מכון Broad

התוכנית הוקמה במסגרת שיתוף פעולה בין הקרן הלאומית למידע ומכון BROAD שבארצות הברית. מטרת התוכנית היא לתמוך במחקריהם המשותפים לחוקרם ישראליים בעלי התמחות ניסיונית או חישובית במחקר רשות ומעגלים מולקולריים (circuitry research) ולחוקרים מה- Klarman Cell Observatory Broad שבמכון Klarmen Cell Observatory Broad לkidom מחקר משותף ב- Mammalian Circuits. המענקים ניתנים לתקופה של שנה אחת. סכום המענק המרבי הוא 370,000 ש"ח לחוקר מכל צד.

למחזר השני הוגשו 8 בקשות שמתוכן אושרו למימון שלוש:

**גת-זיקם עירית** | אוניברסיטת תל-אביב

הרשות להשיטה התוך תאית ובין תאית בתהליך התגובה האימונית

...

**ינאי איתני** | הטכניון

הבנייה תגובת המארכ והפטוגן במהלך הדבקה תאית תוך שימוש

באנליזת הטרנסקריפטום מתא בודד

...

**שפירא אהוד** | מכון ויצמן למידע

רכיב משולב של מולקולות DNA ו- RNA מתא בודד ויישומו בחקר הסרטן

## בתר-דוקטורנטים במכון Broad

מטרת התוכנית לתמוך בדוקטורנטים מצטיינים לצורך השתלמות הבתר-דוקטורית במעבדות במכון Broad שבארצות הברית ולעוזר להם להמשיך קריירתם. התוכנית מעניקה מלגה בת \$50,000 לשנה, לפחות שלוש שנים. הגשת המועמדים לתוכנית מותנית ביצירת שיתוף פעולה עם חוקר מכון Broad שאתו, בתמיינתו ובחוותו יעבדו בתתר-דוקטורנט.

למחזר השני הוגשו 8 בקשות שמתוכן אושרו למימון שתים:

**ברודוי יהודה** | אוניברסיטת בר-אילן

חקר הגורמים המשפיעים על קצב הווצרות

המוסצות בהתאם בודדים

...

**הוֹר אַיִתּוֹן** | אוניברסיטת בר-גוריון

תפקידי של הנשא הלא מאופיין, SLC16A11 במטבוליזם של

שומנים והקשר לסוכרת מסוג ||

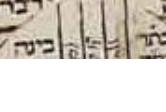
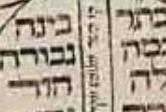
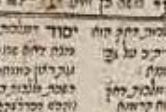
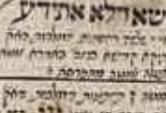
הכידור הראשון הוא כידור היגייניות  
הכידור השני מטיפולים יומיומיים  
הכידור השלישי מטיפולים רפואיים

לע"ז עיקר יפ"ז סדר והוועות ליש  
ב"ה כריה א"ה :  
רביה א"ה :  
תסוד רביה א"ה :  
של ביריה רביה א"ה :  
של רפואת רביה א"ה :  
מקי' של נטה רביה א"ה :  
ברקוף של הוור רביה א"ה :  
מקי' של מלכות רביה א"ה :

עולם  
פרסח של

רכח של

חזה רק



# תחום מדעי הרוח

# תחומי מדעי הרוח והחברה

אפקח בסיכום הנותונים הסטטיטיסטיים של שנה זו. לגבי מספר ההגשות, כמשמעותם על הנותונים מ-2010 עד השנה, וראה כי במדעי הרוח מספר ההגשות הוא סביבה 150-160 בשנה עם תנודות קלות משנה לשנה (כשהשנה מסתמנת ירידת מסויימת). לעומת זאת, במדעי החברה ישנה מגמת עלייה ברורה וחזקת שכיאן כל עדות לבילתה. למעשה, מספר ההגשות גדול בתקופה זו בשיעור מדעים של כ-50%! למרות העובדה ששיעור ההצעות הגובר יוצר עומס רב על הסוקרים, שיעורי ההענות של הסוקרים לבקשות הסיקור נשמר גובה (50% במדעי הרוח, לעומת 49% בשנת עברה ו-37% במדעי החברה לעומת 38% בשנת עברה).

נתונים אלו מעידים על כך שההעמד הבינלאומי של הקרן נשמר והוא גבויים יחסית למקובל בקרנות בעולם. לא פחות חשוב בכך, הם מאפשרים קבלת החלטות איקוותית על-ידי הוועדות.

מספר הוועדות שהוקמו השנה היה גבוה מעת שברנה שעבירה (30 לעומת 28), בין היתר כתוצאה מעדות לתroxים מעוצות. שיעורי הצלחה היו דומים ביותר לאלו בשנים שעבירה (36% במדעי הרוח ו-28% במדעי החברה לעומת 40% במדעי הרוח ו-27% במדעי החברה לפני שנה ו-46% ו-27% לפני שנתיים). גודלם של המענקים במדעי החברה עלה במקצת (כ-128 אלף נשים לעומת 123 אלף נשים קודמות), ועלה באופן ניכר יותר במדעי הרוח (כ-120 אלף נשים לעומת 98 אלף נשים קודמות). בשנה זו מספר הפניות לתוכניות להוצאה לאור במדעי הרוח היה 66 (לעומת 47 בשנת עברה) כ-30 מהם זכו במימון.

תוכנית חדשה נפתחה השנה המעניינה מימון להשתלמות בתירידזוקטורט במדעי החברה. אל ועדה זו שכללה מומחים ממגוון תroxים במדעי החברה פנו 68 מסיימי דוקטורט, כשבעה מהם זכו למימון הקרן.

ברצוני לסיים דוח זה שהינו האחרון אותו אני כותב בתפקיד ולציין את העובדה שנייה רואה עצמי ברזל על ההזדמנויות שניתנה לי להיות ראש התroxם במשך תקופה של כמעט שבע שנים. בתקופה זו למדתי הרבה על תroxים ידע רבים ומרתקים הן על התנהלות הקרן.

אני רוצה להודות במיוחד לד"ר נוחי שיינר, שהיתה מנהלת התroxם במשך כל התקופה. בלבד מהעובדת שמלבדה העבודה נעשתה על ידה אציג את האכפתיות הרבה שלה לקידום מציאות בתroxים הרוח והחברה ועל המקצועיות הרבה העבודה והבודת הצוות. בלבד מהתפעול השוטף המורכב, ביחס הצלחנו בתקופה זו להמשיך ולהתאים את המכנים של הקרן לצרכים המיוחדים והמשתנים של התroxם.



שתי תוכניות מרכזיות נפתחו בתקופה זו. הראשונה, שזכה להדים חיוביים ביותר היא תוכנית הוצאה לאור של ספרים המסייעת במימון הוצאה ספרים בתחום מדעי הרוח העיקרי. השנייה היא התוכנית החדשה הממנית השתלבות בתאגיד דוקטורט מדעי החברה.

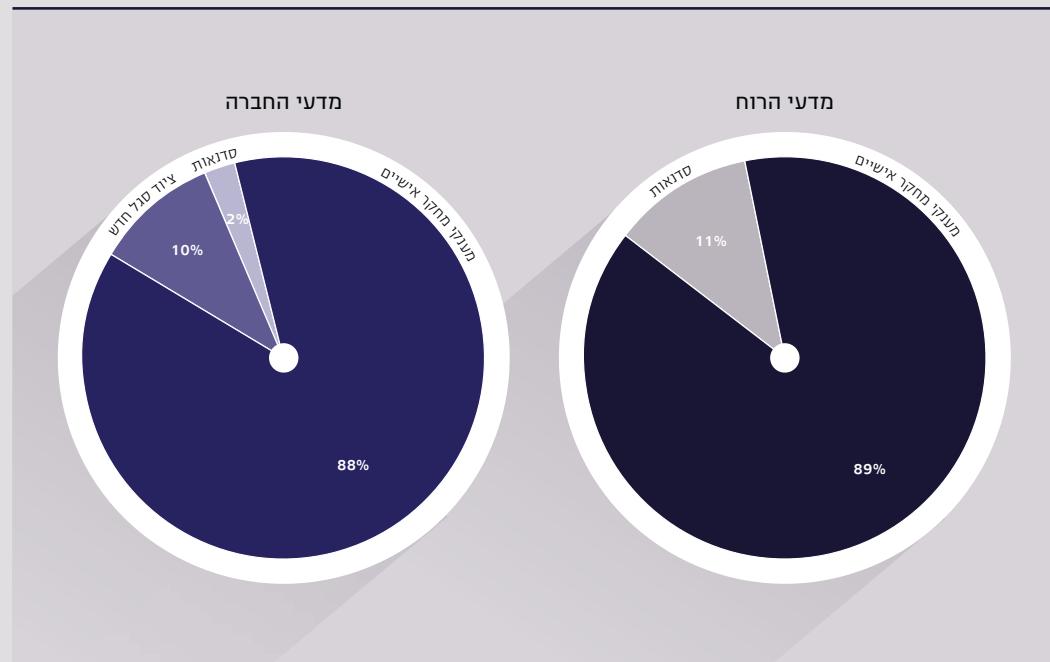
ברצוני להודות לאנשים רבים ונספים ביניהם חברי בהנהגת הקון, מנהלי התחומים ביניהם ד"ר שלמה אגוז שניהל את התחום בשותפות עם ד"ר שיינר בשנים האחרונות, לעפרה, ל��יט ולשרון וליתר צוות הקון המועלה, וכਮובן לכל האנשים הרבים ששימשו בהתקנות כחברי ועדות וכסוקרי הצעות, שבצדיהם כל המפעל העצום זהה לא יכול היה להתקיים.

אסיים בכך שאחל הצלחה וסיופוק בתפקיד לפروف' נח' אפשטיין שהינו ראש התחום החדש.

#### פרופ' נח' אפשטיין

ראש תחום מדעי הרוח והחברה

### חלוקת הקבוצה למענקים חדשים



## רשימת הזכאים בתחום מדעי הרוח

# ענקים אישיים

<b>בוהק גדרון</b>   אוניברסיטת תל-אביב הטתקטיים המדעיים בארכיטקטורה מגזית קהיר וחשיבותם ההיסטורית	...
<b>בונה נורה</b>   האוניברסיטה העברית דטיבים חופשים והצרכה: בין התחריר והלקסיקון	...
<b>בוזע אדריאן</b>   אוניברסיטת חיפה מעבר הארכיטקטורה הגותית למזרח והקרוב – המצודה הטבטונית מונפורט (קלעת אל-קוריין) כמקורה מבון	...
<b>בן-דב יונתן</b>   אוניברסיטת חיפה; <b>דרשוביץ נחום</b>   אוניברסיטת תל-אביב מהדורה חדשה של המגילות בכתב סתרים מקומראן: שיטות אלגוריתמיות מתקרדות לעזרת הפילולוגיה	...
<b>בן-צבי יעל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון רעיון של אינטלקטואלים אינדיניים ואפרייקאים-אמריקאים על צדק אוניברסלי, 1840–1760	...
<b>ברודי רוברט</b>   האוניברסיטה העברית אוצר הגאנונים למסכתות נבחרות מסדר נזקיין	...
<b>ברטל ישראל</b>   האוניברסיטה העברית ועד ארבע ארצות: הארגון האוטונומי היהודי במלכות פולין, 1580–1764	...

<b>אונגר דניאל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון קרלו בורומיאו הקדוש והסדר הברנביי בבולוניה: התפתחות האיקונוגרפיה של הקדוש	...
<b>אייזנמן אשתן</b>   האוניברסיטה הפתוחה ביאור רלב"ג לקיצור השמע הטבעי לאבן רشد – מהדורה מדעית עם מבוא והערות	...
<b>אלנגולום רוני</b>   האוניברסיטה העברית; <b>אבי גדרון</b>   רשות העתיקות והמוזיאונים הסתוריה שביבתית של מזרח אגן הים התיכון במאות י'–יא לסה"נ – הערכתה מחודשת של דעתכית מרכזים עירוניים והעורף החקלאי	...
<b>אסף דוד</b>   אוניברסיטת תל-אביב מקורות חדשים לתולדות החסידות: העיתונות העברית בזמן אירופה	...
<b>ארליך חגי</b>   אוניברסיטת תל-אביב הליה-סלאסי – האיש, אוטופיה, והעולם	...
<b>ארנד אהרון</b>   אוניברסיטת בר-אילן פירוש רש"י למסכת סוכה – מהדורה ביקורתית ומבוא	...
<b>באומנרגטן אלישבע</b>   האוניברסיטה העברית דמויות מקריאות וחויי יום באשכנז בימי הביניים	...



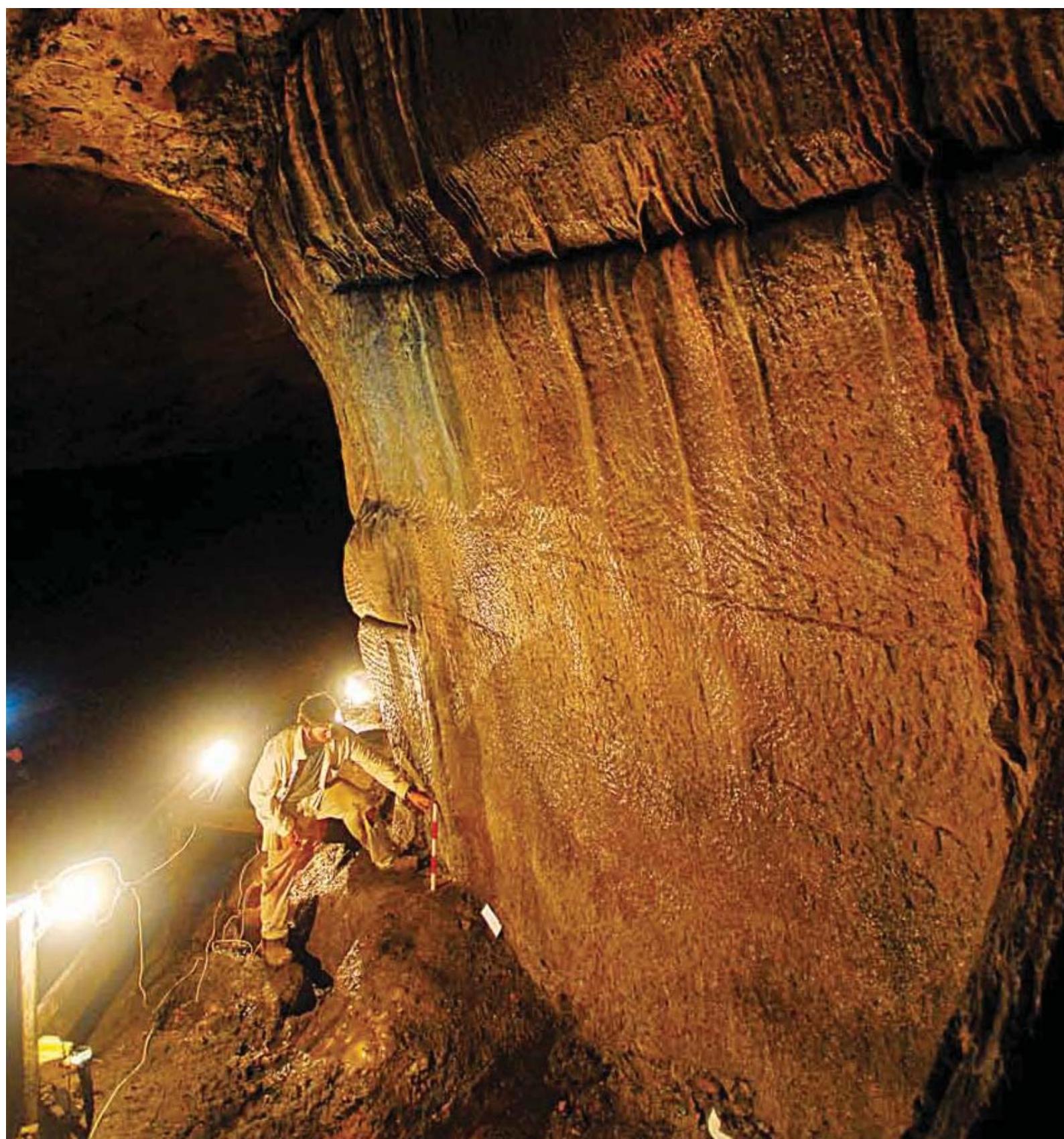
<p><b>הכהן-פינצ'יזבר רות</b>   האוניברסיטה העברית קולות איוב: מחקר בינוומי בפרשנות חזותית ...</p> <p><b>הנסקה יהודית</b>   אוניברסיטת חיפה מקומה של הערבית היהודית בעברית בת זמננו ...</p> <p><b>הרוי דרכו</b>   אוניברסיטת תל-אביב ההיסטוריה של מיצגים ומיצגים לא מתועדים בישראל בשנות ה-60 וה-70 (של המאה ה-20) ...</p> <p><b>וינטראוב רות</b>   אוניברסיטת תל-אביב ספקנות מפרשפקייה פונקציונליסטית ...</p> <p><b>זכים מיכאל</b>   אוניברסיטת תל-אביב המצאת התיעוש באמריקה: יריד התעשייה של ניו יורק, 1853 ...</p> <p><b>חוסיין עלי</b>   אוניברסיטת חיפה הרטוריקה של הקצדיה הערבית המסורתית בתקופה הגאהלית ובתקופה העבאיסית: מחקר השוואתי ...</p> <p><b>חיות יוסף</b>   אוניברסיטת חיפה משמעות ארציים של מפות קוסמיות: תרשימי "פופרס" וההיסטוריה התרבותית של הקבלה בעת החדש המוקדמת <b>זוכה בפרס פרידנברג</b> ...</p> <p><b>ישראל עוזד</b>   אוניברסיטת בן-גוריון "פירוש רמב"ן לתורה (הकצר)" – התהווות, מהותו ומקומו בתולדות קבלת רמב"ן ...</p> <p><b>להמן גנור</b>   אוניברסיטת בן-גוריון מפגש תרבויות וחיליפין כלכליים לבנט במהלך האלף הראשון לפנה"ס: המקרה של קינן הויק ...</p> <p><b>לווי אריך</b>   אוניברסיטת בר-אילן ההתקבלות של פירוש רש"י לתורה וקוראיו המסתיגים של רש"י ...</p> <p><b>לורברבוים מנחם</b>   אוניברסיטת תל-אביב צהר בתביה: הבש"ט כמרען השיח הדתי בכתב תלמידו ר' יעקב יוסף מפולנאה ...</p> <p><b>לייפסקי אבידר,</b> <b>רוזצוייג-קופפר קלאודיה</b>   אוניברסיטת בר-אילן מעשה בון, באזל 1602: מהדורה בijkortit מוערת ותרגום לעברית</p>	<p><b>בר-עוז גיא</b>   אוניברסיטת חיפה חוסן חברתי-כלכלי בתקופה של דעיכה בערים הביאניות בנגב (מאות 6-7 ל-ספרה): מחקר ביו-ארציאולוגי באשפנות הערים חולוצה וניצנה ...</p> <p><b>גבאי אורי</b>   האוניברסיטה העברית שחוור טקסטואלי של תפלות הبلغ לאל-Anchi וניתונה התיאולוגיה והסינקרטיזם העולים מהן ...</p> <p><b>גופר אבי, ברקאי רן</b>   אוניברסיטת תל-אביב ניתוח הפיזור המרחבי של מכלולי כל-צור ועצמות בעלי חיים ממפלסים שונים נבחרים באתר האשלו-יברוד (420-400 אלף שנה לפני זמננו) מערת קסם, ישראל ...</p> <p><b>גלבוע אילית</b>   אוניברסיטת חיפה; <b>שובאל שלמה</b>   האוניברסיטה הפתוחה: קשרים קipro-levantיים בתקופת הברזל הקדומה: מחקר כלי החרס הקipro-levantיים בתל דור ...</p> <p><b>גרוטמן ליאור</b>   האוניברסיטה העברית צומת דרכים תרבותית בין הפליאולית והニアולית ...</p> <p><b>גרץ נורית</b>   האוניברסיטה הפתוחה גןומים, מרחבים ואתיקה: הקבוץ ביצירות קולנוע וספרות ...</p> <p><b>גרשוני ישראל</b>   אוניברסיטת תל-אביב יצירת הנאורות המצרית: תפקידם של אחמד לופפי אל-סידי וקהילת השיח של "אל-ג'רידה" – "אל-סופור", 1892-1925 ...</p> <p><b>דורפמן עירן</b>   אוניברסיטת תל-אביב תפקיד מגנון ה"בדיעבד" בחיי היום-יום ...</p> <p><b>הוכמן ברברה</b>   אוניברסיטת בן-גוריון הקשר התרבותי של הקריה: שחוור קהילת הקריה של כתבי עת אמריקאים 1885-1905 ...</p> <p><b>הולצמן אבנור</b>   אוניברסיטת תל-אביב ארגוני מיכה יוסף ברודצ'בסקי (1903-1921) – מהדורה אלקטרוני מוערת ...</p> <p><b>הוס בועז</b>   אוניברסיטת בן-גוריון פילוסופיה קוסמית וקבלה: ההיסטוריה, הדוקטרינות וההשפעה התרבותית של התנועה הקוסמית ומשיכי דרכה</p>
--	--

- מזר עמייחי** | האוניברסיטה העברית  
יצור כלי חרס בירושלים בתקופת הברזל:  
חקר מרכזי יצור ודף מסחר
- ...  
**מרדר עופר** | אוניברסיטת בן-גוריון;  
ברזילי עומר | רשות העתיקות והמוזיאונים;  
**הרשקוביץ ישראלי** | אוניברסיטת תל-אביב  
שונות והתפתחות תרבותית בתקופה הפליאוליתית  
העליונה בדרך הלבנט על סמך חקר מערת מנוט,  
גליל מעברי, ישראל
- ...  
**נעמן-צואדרר נועה** | אוניברסיטת תל-אביב  
התנסות עצמית ודוקטורינת צלם אלהים בהגות  
דקארט ושפינואה
- ...  
**סגל שלומי** | האוניברסיטה העברית  
טעמים לשווין:  
התחקות פילוסופית אחר טبعו וערכו של שווין
- ...  
**עמנואל שמחה** | האוניברסיטה העברית  
מהדורה מדעית של הסידור לפי נוסח אשכנז:  
תפירות המועדים וברכות
- ...  
**בוזי קרל** | האוניברסיטה העברית  
להיות סופי: נושאים קאנטיינים והשלכות מודרניות
- ...  
**בזונסקי רנה** | אוניברסיטת בן-גוריון  
יהודים ונוצרים בצרפת לאחר 1945: שורשים,  
פעילי התרבות והשלכותיה
- ...  
**בטיריך יוסוף** | האוניברסיטה העברית  
קורפוס חדש וסינטזה על כנסיות ומנזרים בארץ הקודש  
בתקופה הנוצרית הקדומה
- ...  
**פיניקוס אסף** | אוניברסיטת תל-אביב  
תווכנות חזותית: דימויי מרטירים בימי הביניים  
המאוחרים בגרמניה
- ...  
**פיש מנחם** | אוניברסיטת תל-אביב  
ברית העימות: קווים לפולמוס הדתיות בספרות חז"ל
- ...  
**פלד קובי** | אוניברסיטת בן-גוריון  
המודחאים ושמרי השדות של התנועה הקיבוצית,  
1910–1950: דיוקן קיבוצי
- ...  
**פרידלנדר אלי** | אוניברסיטת תל-אביב  
שחזור ובניה של ספרו המתוכנן של ולטר בנימין על בודלר





<b>שורץ דניאל</b>   האוניברסיטה העברית חייו ומכתביו של של פיליפ יפה (1819–1870), הפרופסור היהודי הראשון באוניברסיטה ברלין ...	<b>פרידמן מרדכי עקיבא</b>   אוניברסיטת תל-אביב תשובות מן הגניזה הערבית-יהודית של ר' אברהם בן הרמב"ם ובנו דורו: חקר גניזה על הרמב"ם ובנו ...
<b>שורץ ברוך יעקב</b>   האוניברסיטה העברית השערת התעדות המוחודשת ומהדורות הקשת החדששה של חמישה חומשי תורה ...	<b>צדוק רן</b>   אוניברסיטת תל-אביב הטופונימיה של הר בנימין ודורם שומרון: ניתוח פונקציונלי-סמנטי בגישה דיארכונית ...
<b>שוחטן אוריה</b>   האוניברסיטה העברית המייעוט הנוצרי הפלסטיני בישראל – על קו השבר בין שפה, תרבות ודת ...	<b>צור ירון</b>   אוניברסיטת תל-אביב יהודי מרוקו ומשבר הדחדולנייה, 1956–1954 ...
<b>שלו דנה, רוזן חנה</b>   האוניברסיטה העברית הבעה עקיפה "חוֹפְשִׁית" ויצוגי תוכן לא-ישראלים ונספחים ביוניית ולטינית, ותבניות מקבילות ...	<b>צפריר נורית</b>   אוניברסיטת תל-אביב הפרקתיות החברתיות והמשפטיות של החברה המוסלמית במרכז ארץ בימי הביניים כפי שמשמעותם בפתות, והשפעתן על החוק המוסלמי ...
<b>שלו שריאל</b>   אוניברסיטת חיפה כרייה והפקת נחושת בנחל עמרם, דרום הארץ, מחקר בינותחומי ...	<b>צרנץ' לוקה</b>   האוניברסיטה העברית ביטויים מוקטבים בשפות שונות ...
<b>שלר לין</b>   אוניברסיטת בן-גוריון סיווע ישראלי, חיים אפריקניים: תולדות תוכניות המחלקה לשיטור פועלה בינלאומי (מש"ב) באפריקה, 1960–2010 ...	<b>קדר קלأدיה</b>   האוניברסיטה העברית התהווות של הפרטאות והלאמות: הבנק העולמי ואמריקה הלטינית, 1944–1995 ...
<b>שני ארנית</b>   אוניברסיטת חיפה הטמעת הדמוקרטיה: היסטוריה חברתית של הבחירה הראשונות בהודו ...	<b>קווחן ביאנקה</b>   האוניברסיטה העברית nocחות ירושלים בפרנצזה מהמאה ה-12 עד המאה ה-15 ...
<b>שפירא מיכל</b>   אוניברסיטת תל-אביב פסיכולוגיה תחת אש: מלאני קלין ומלחמת העולם השנייה, כתבים אריאנונים ...	<b>קצוח בנימין, שרמר עדיאל</b>   אוניברסיטת בר-אילן шибורי כתבי היד של התוספთא ומקומם במסורת הנוסח ...
<b>שובין אבי</b>   אוניברסיטת בן-גוריון שלטונו חזק עצמאני: שיח ופרקтика ...	<b>רוזן אילנה, שמעוני בתיה</b>   אוניברסיטת בן-גוריון סיפורות עברית של יווצא' מצרים בישראל כמקהה מחקר של ספרות אנטית ...
<b>שפֵס דוד</b>   אוניברסיטת בר-אילן השימוש במטבע והஸחר הבינלאומי של היוונים בין 600 ל-333 לפנה"ס ...	<b>רייצ'י רונית</b>   האוניברסיטה העברית המלאים מסרי לנקה: אسلام, ספרות ותפוצה באוקיינוס היהודי ...
<b>שקד שאול</b>   האוניברסיטה העברית חיבור מיליון מקיף לפרשטי אמצעית ...	<b>רפאל ויונטה שמואל</b>   אוניברסיטת בר-אילן מהדורה מדעית בערבית "Usos y costumbres de los sefardies de Salónica" [מנגיים והליכות של יהודי סלוניקי] מאת מיכאל מולכו (מדריד 1950) בלוויית מחקר מונגוגרפ על אודות המחבר ...
	<b>שגריר איריס</b>   האוניברסיטה הפתוחה התפתחותה העירונית של ירושלים בתקופה הצלבנית





# מענק לסדנאות מחקר

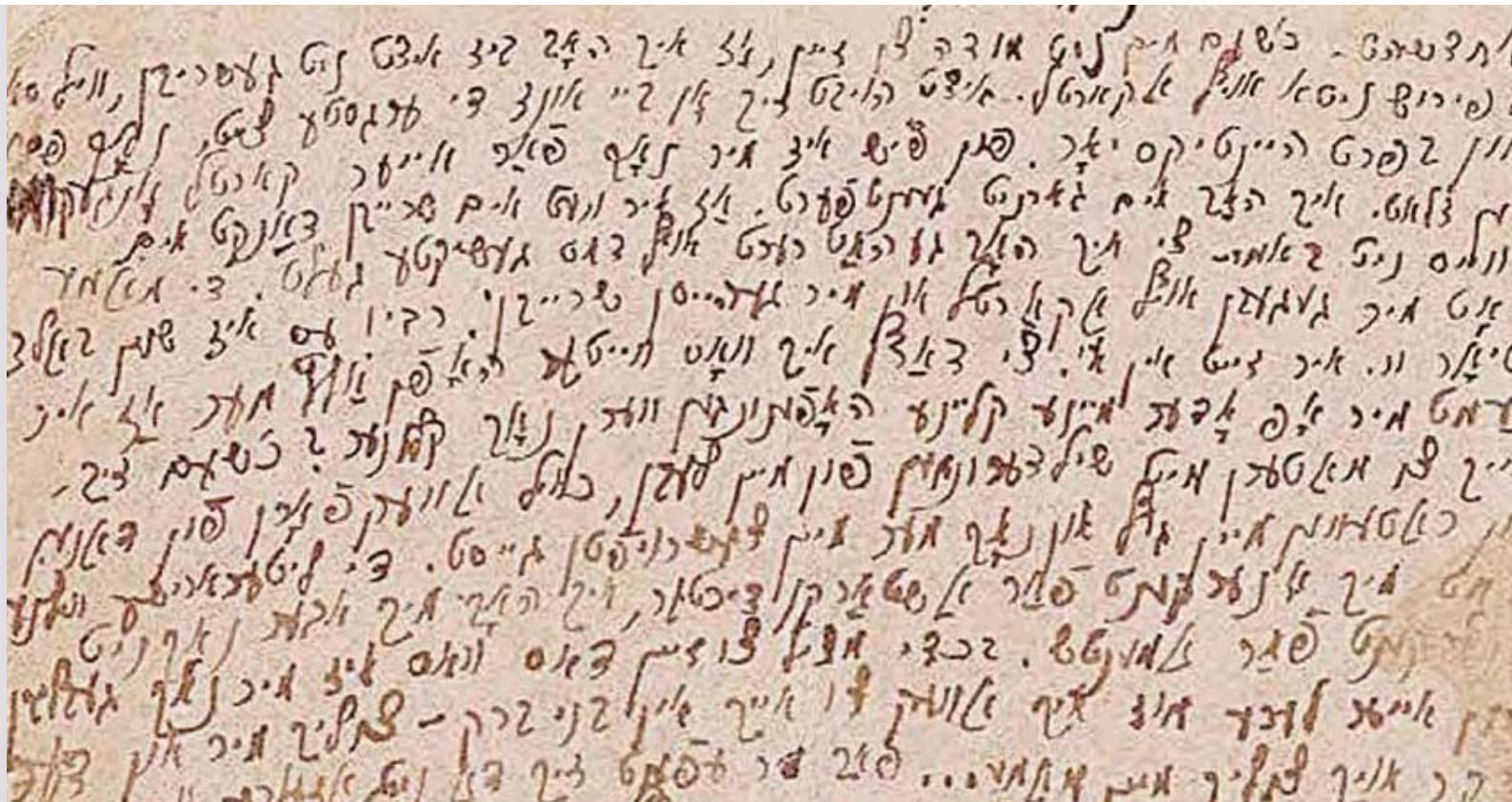
<b>שייל איווֹי</b>   האוניברסיטה העברית שלילה, מבני שלילה ומבנה קווטוב ...	<b>באוֹמְגָרֶטְן אַלִישְׁבָע</b>   האוניברסיטה העברית מעבר לאלויטה: מן הטקסטים אל חי חbra בימי הביניים ...
<b>ספר צביקה,</b> <b>אורבן אירית</b>   אוניברסיטת תל-אביב ביציאות/מופעים במסורות יפניות: בחינה מחודשת של זמינות ומרחביות בדרמה, פואטיקה, ופולחן ...	<b>בונה נורה</b>   האוניברסיטה העברית האלומורפית: גבולותיה והגינון שמאחוריה ...
<b>קוג'מן-אפל קטרין,</b> <b>בן-אריה דבי נירית</b>   אוניברסיטת בן-גוריון مفומות ומשמעות: ידע, דמיון ותרבות חזותית ...	<b>ביטון-אשקלוני ברוריה</b>   האוניברסיטה העברית תפילה ופולחן בऋשות המזרחית במאות 6–11: מבט השוואתי ...
<b>רובנוביץ' يولיה,</b> <b>גולדשטיין מרים</b>   האוניברסיטה העברית דרכי הפיקוח וההגנה על זכויות מחברים בספרות העברית והפרסית ימי-הביבנית (המאות ה-2 – 8 – 9 – 15)" ...	<b>בירן מיכל</b>   האוניברסיטה העברית mobilitas ותמותות: כיוונים חדשים בחקר האימפריה המונגולית ...
<b>שביט אילת</b>   מכללת תל-חי שם ובזרה: חזרה במחקר ביולוגיה – אי-זודאות, אטגרים והצלחות ...	<b>גילן אמר, כהן יורם</b>   אוניברסיטת תל-אביב מסירה, תרגום, וקבלת – שלושת אלפים שנים של יצור והפצה של טקסטים מלומדים וספרותיים במרחב הקדום ...
<b>שור מאיר</b>   אוניברסיטת תל-אביב הבודהיזם האיזוטרי (הבודהיזם הטען) בין ובטיבט	<b>הררי יובל</b>   אוניברסיטת בן-גוריון צורות ודפוסים של ידע מגאי – כתבCi ישור והקשרים בתרבויות המערב ...
	<b>ויסמן יצחק</b>   אוניברסיטת חיפה ההטפה לאסלם בעת החדשה: סלפים, תנוזות אסלאמיות, מדיניות מוסלמיות ...
	<b>יוסף רץ, דובדבני שמוליק</b>   אוניברסיטת תל-אביב nocחות והידרות בקולונו ...
	<b>לב-אלג'ם שלמית, קינור גד</b>   אוניברסיטת תל-אביב תאטרון פוליטי היום: מסורת וחידוש ...
	<b>לייפשיץ עודד</b>   אוניברסיטת תל-אביב יהודית והיהודים בתקופה התלמיות: המאה השלישית הארוכה לפני "ס" ...
	<b>סטוצ'ינסקי דב</b>   אוניברסיטת בר-אילן ההיבטים הפליטיים של תופעת הקונברסוס בפורטוגל ומעבר

## סיכום בהוצאה לאור במדעי הרוח

במחזור תשס"ט בפתחה הקרן הלאומית למדע תוכנית חדשה המיעדת לסייע בתקציב הוצאה לאור, כולל הוצאות מקדמיות של ספרים שהם פרי מחקר בתחום מדעי הרוח. הבקשות נבחנות על-פי מידת התורומה המדעית של הספר לקידום תחום המחקר בארץ ובעולם. ניתן להגיש לתוכנית רק כתבי יד של ספרים שהתקבלו לדפוס בהוצאה מדעית מוכרת, ובמקרה של הוצאות תרגום, ספרים שהתקבלו לדפוס על סמך פרק מתוגם לדוגמה. גובה המענק הניתן על-ידי הקרן הוא עד 50% מהתקציב הנדרש להוצאות הספר. ו-100% בתקציבים להוצאות תרגום.

מודע ההגשה לתוכנית מתקיים להראות סור השנה האקדמית. שיפוט הבקשות שהונגו למחזר הקודם הסתיים לאחר הדפסת הדוח השנתי למחזר תשע"ד. מסיבה זו נכללים בדו"ח הנוכחי רק נתונים על המחזר הקודם.

למחזר תשע"ד הוגשנו 66 בקשות מתוכן מומנו 30 בקשות בעלות כולל של 855,000 ₪.





הזוכים במחזור תשע"ד:

**moury yosi** | האוניברסיטה העברית  
מוסיקת ימ"ב נימיות, אגודה,  
ופולון מרטין הקדוש:  
היסודות המוקומיים של קדוש אוניברסיטי

**מייטליס עפרה** | מכללת אפרטה  
דוד יילן:  
לשאלת המעבר מחברה משכילתית מתונה  
לחברה הלאומית החדש

**פדיח חייבה** | אוניברסיטת בר-גוריון:  
шибתו של הקול הנגלה – זהות מזרחית:  
מוחיקה, תמורה וטריטוריה

**פינשטיין נורית** | מכללת סמינר הקיבוצים  
זהות:  
הספרות העברית במאה העשרים, טרום הקמת המדינה,  
כמבאתה היהודית וכמצבתה זהות:  
עיוון בכתביהם של סופרי העליה השלישי:  
הסופרים יהודיה עיר, דוד מלץ ואחרים

**ברומקין עמוס** | האוניברסיטה העברית  
אטלים מעורת מדבר יהודה

**קלין מנחט** | אוניברסיטת בר-אילן  
קשרורים – יהודים וערבים ביפן,  
ירושלים וחדרון

**רונן רות** | אוניברסיטת תל אביב  
אמנות לפני החוק: אסתטיקה ואותיקה

**רייך רוני** | אוניברסיטת חיפה  
משכילות אבן מימי הבית השני מירושלים

**רשף יעל** | האוניברסיטה העברית  
העברית בתקופת המנדט

**שרון-זיסר שירלי** | אוניברסיטת תל אביב;  
**ביברמן אפרת** | מכללת בית-ברל  
המוות הוא אמו של היופי

**באומגרטן אלישבע** | האוניברסיטה העברית  
כמעשה החסידה: גברים נשים ועשה דתית יום יומית  
באשכנז בימי הביניים (cotortat מתורגמת)

**בית-אריה מלacci** | האוניברסיטה העברית  
קדוקיולוגיה עברית: טיפולוגיה של מלאכת הספר העברי  
ועיצובו בימי הביניים בהיבט היסטורי והשוואתי מתקן גישה  
כਮותית המיסדת על תיעוד כתבי-היד בציוני תאריך

**గארב יהונתן** | האוניברסיטה העברית  
מקובל בלב השורה ר' משה חיים לוצאטו

**גוטלב ליאור** | אוניברסיטת בר-אילן  
תרגומים דברי הימים: דרכיו ופרשנותו

**יניב ברכה** | אוניברסיטת בר-אילן  
ארון הקודש מעץ בbatis הכנסת בזרחה אירופה משליה  
המאה ה"ז ועד ראשית המאה ה'

**יקירה אלחנן** | האוניברסיטה העברית  
שפינואה – למען הפילוסופיה

**כפיר אוריה** | אוניברסיטת בר-גוריון  
עניין של גיאוגרפיה:  
פרנסקיטה חדשה על השירה העברית בימי הביניים

**לביא נועה** | המכלה האקדמית תל-אביב יפו  
דרמה ישראליות:  
 כיצד הפכה סדרת הטלוויזיה לסוגה אמנותית בישראל

**לרובובים יאיר** | אוניברסיטת בר-אילן  
צלם אלהים – הלכה ואגדה

**מוחז'האלר פניה** | אוניברסיטת בר-גוריון  
בקופסאות הבטון:  
נשים מזרחיות בפריפריה הישראלית

**מור אורי** | אוניברסיטת בר-גוריון  
דקודק העברית של תעוזות מדבר יהודה בין  
הمرד הגדול למרד בר כוכבא





## תחום מדעי החברה

## רשימת הזוכים בתחום מדעי החברה

# ענקים אישיים וציוד להקמת מעבדה לסלול חדש

<b>אלון גלית</b>   אוניברסיטת בר-אילן מחוץ פיננסי להמוניים: מחקר אתנוגרפי על סוחרים יומיים עצמאיים בישראל ...	<b>אבנשטיין אברהם,</b> <b>שמעון אבי</b>   האוניברסיטה העברית חוויות ילדות מוקדמות ותוצאותיהן בחיים הבוגרים: עדויות מ"בתי הילדים" של התנועה הקיבוצית ...
<b>אלון-מוזס טל</b>   הטכניון אדרכילות נוף מודרנית בישראל: לנבייש שולם בטון ומלט, ונפרוש לך מרבדי גנים (שיר בקר, נ. אלתרמן) ...	<b> אברהמוב דורון</b>   האוניברסיטה העברית הבנייה אפקט התנזודתיות הלא-איסטטמיטית על מחيري המניות: תאורה ומחקר אמפיריו ...
<b>אלמי איתן</b>   האוניברסיטה העברית סיקור חדשות וдинמיות של עימות אתנו-לאומי ...	<b>אהרוןסון אוריה</b>   אוניברסיטת בר-אילן חוקה מלמה: ביקורת שיפוטית ביזירות והשלכות הדמוקרטיות של היררכיה שיפוטית ...
<b>אליאור יואל</b>   האוניברסיטה העברית התערבות מוקדמת בעיות התנהגות של ילדים: מחקר ונומלי מבוקר להערכת השוואתיות של אפקטיביות בתוכניות מודולריות להכשרת גנות והורים, ולבדיקה של מגנון שינוי ותהליכי תיווך ומיתון ...	<b>אהרנסון עלי</b>   אוניברסיטת חיפה השפעת הגלובליזציה על מדיניות הפללה ברמה המדינית ...
<b>אמיר אליו, לוי שי</b>   אוניברסיטת תל-אביב חשיבות עסקית, גידול בסקטור העסקי ו嚮け ...	<b>אורג שאול</b>   האוניברסיטה העברית; <b>ברזון יאיר</b>   אוניברסיטת בר-אילן הסביר אינטגרטיבי של תוצאות עובדים לשינוי: אפקטיבים מתוכנים ומモנים של מנהיגות בארגונים ...
<b>ארט אייל</b>   האוניברסיטה העברית למזה לא משוב בהחלטות תחת סיכון והכללה בין משימות ...	<b>אורלנד-ברק ליליאן</b> , <b>גולדברג צפרי</b>   אוניברסיטת חיפה מלמידת מורים לביצועי הוראה ...
<b>אריאלי איתני</b>   הטכניון קבלת החלטות לא סדרתיות	



**ג'ון ניקולס** | האוניברסיטה העברית  
שיותו: מילת מפתח לעידן הדיגיטלי

**גופן ענט** | האוניברסיטה העברית  
מי הבוט?

ניתוח השוואתי של יישום מדיניות במסגרת  
העסקה ישרה ובמסגרת העסקת מיקור חוץ

**גיאר גבריאללה,**

**אלון עירון שiry** | אוניברסיטת בר-אילן  
השוואות מבוססות נתונים בתנאי אי-ודאות

**ගל מיכל** | אוניברסיטת חיפה

ריכוזיות משקית: הסדרה באמצעות דיני  
ההגבלים העסקיים?

**גלאי נניה** | אוניברסיטת חיפה

פיתוח שיטות לניתוח סטטיסטי, של מגמות  
אורך בזמן, של מדדי איכות בטיפול בבריאות:  
גישה של מודלים מתמטיים דינמיים

**גרובמן יעקב יאשא** | הטכניון

תנועה אוטונומית של אלמנטי ציפוי קינטיים  
בחזיותם מבנים

**דגני תמר** | אוניברסיטת חיפה;

**קריבנו חמתול** | המרכז האקדמי רופין  
החלפת שפות – השפעה של חשיפה קצרה לשפה  
שaina שפת המטרה, על ביצוע דואלוני

**דוידוב מעין** | האוניברסיטה העברית

בחינה ניסיונית של אמפתיה בגין הינוקות

**דויטש אביטל** | האוניברסיטה העברית

הקשר ההמוני שבין תהליכי פונולוגיים  
מודקיים ותהליכי מורפולוגיים מודקיים בזיהוי  
מיליה כתובה בעברית

**דנציגר שי** | אוניברסיטת תל-אביב;

**הדר ליאת** | המרכז הבינתחומי  
האם קונטקט מוקומי משפיע על בחירה  
בין קמעונאים בתנאי אי-ודאות?

**דעוואל ליאון** | האוניברסיטה העברית

עיבוד אובייקטיבים בראייה עם ולא מודעות –  
חקירה באמצעותALKTOPIAZIOLOGIA בראייה חופשית

**בוגומולוב מרינה** | הטכניון

בחינת השערות רבות תוך ניצול המבנה המשפחתי שלhn

**בלומן-גולדברג אורנה** | אוניברסיטת חיפה

הריוון במקום העבודה: מבט רב-מידדי על הריוון ותעסוקה

**בלומקין תומר** | אוניברסיטת בן-גוריון

התפקיד של סובסידיה לשכר במערכת הרווחה: מבט התנהגותי

**בן סימון משה** | אוניברסיטת בר-אילן

טיפולה במוסיקה עם נפגעי פוסט-טרואמה: מחקר מקיף

**בן-אליאור ערן** | אוניברסיטת תל-אביב

שיתוף פעולה בראשות דרכים חדשות

**בן-שחר דני** | הטכניון

לקרה נישה חדשה להערכת יכולת להשיג דירות:  
המקרא של תת-יכولات ואידושוין בהשגת דירות בישראל

**בר אילן יהודית** | אוניברסיטת בר-אילן

ניתוח מתמשך של פרסומים בכתב עת  
במדעי החברה והרוח מנוקדות מbas שונות

**בר-לב שאול, פרי דוד** | אוניברסיטת חיפה

מערכות תורמים לפוטנצירות חוזרת של בדיקות  
קבוציות חלקיות לסריקת מנת דם

**ברק אורן, מיזובנקיך דן** | האוניברסיטה העברית

המגזר הביטחוני וكونפליקט בחברות שסועות

**גבאי שי** | אוניברסיטת חיפה

הפניות קשב: התפתחות אבולוציונית מתחילה  
אטומטיים לרצוניים

**טעוק צייד**: מערכת תצוגה ויזואלית סטרואטוגופית המותאמת

לניסויי הדמיה וציד למבצעים דגים הכלול מערכת צילום וידאו  
ברזולוציה טמפורה גבוהה המאפשרת הצגת גירויים וניתות

התנהגות הדגים

**גבארין יוסף** | הטכניון

גאוגרפיה של אמונה וסיכון:

התפשטות של יהודים ולסטינים בירושלים

**גבע תומר** | אוניברסיטת תל-אביב

מדיה חברתיות ומגמות חיפוש – הערכת יכולות חיזוי

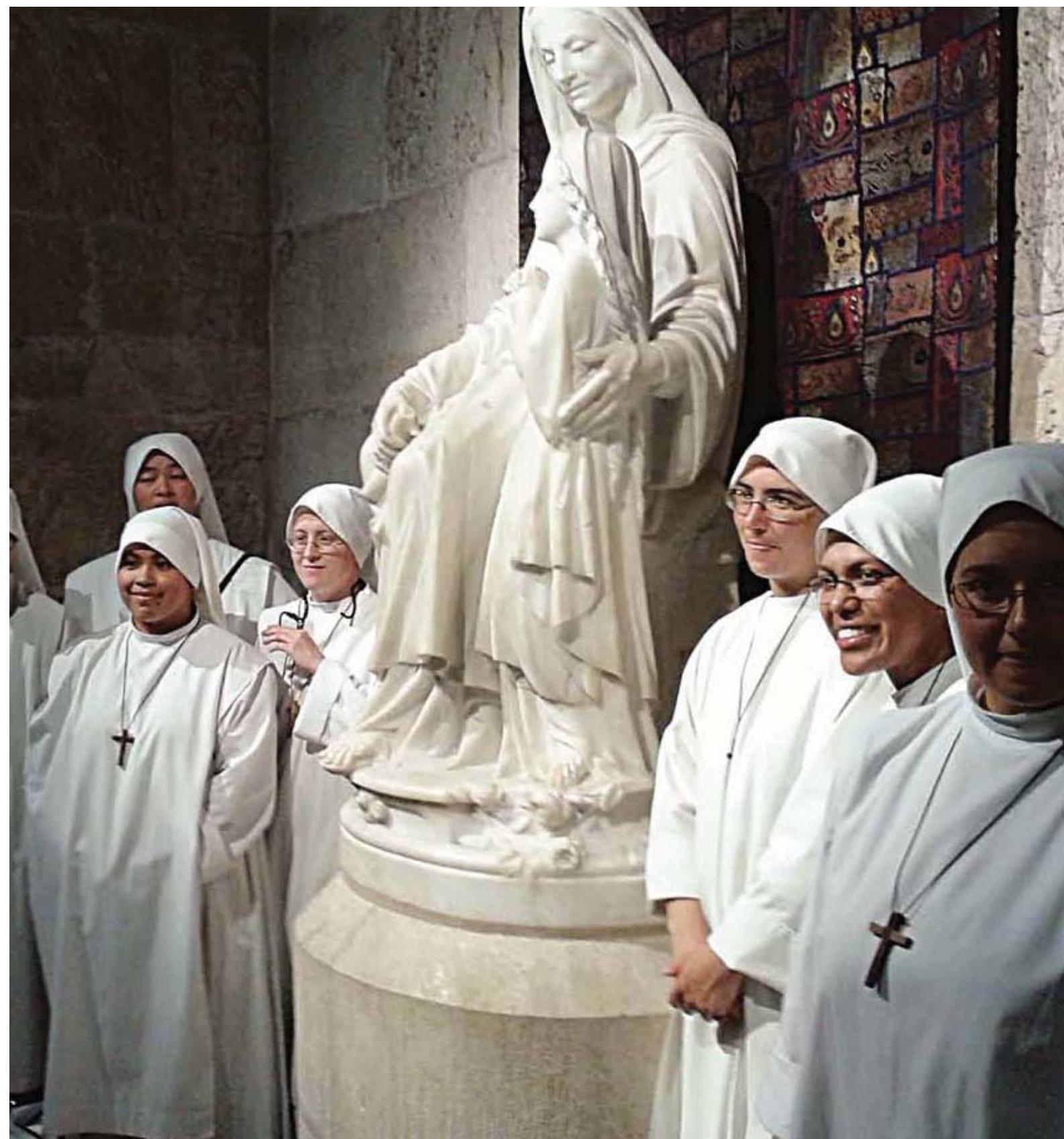
**גולדשטיין-גדעוני עפרה** | אוניברסיטת תל-אביב

איקומן: אהבות חדשה בין העכשוויות

<p><b>חיות ערך</b>   האוניברסיטה הפתוחה שינויים כלכליים בעמדות: לכל פעולות התקציבות התפקידים יש תגובה נגדית</p> <p>...  <b>חשאי ניראוון</b>   האוניברסיטה העברית מאפייני בעלות והעברת משאבים בחברות רבות לאומיות</p> <p>...  <b>טאובמן-בן אריה אורית,</b> <b>בנ-שלמה שירלי</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>הוורוביץ ערן, עוזרי יוסף</b>   אוניברסיטת תל-אביב מסלולו התפתחות של בריאות נפשית וצמיחה אישית בקבב נשים בטיפול רפואי</p> <p>...  <b>טבק איריס</b>   אוניברסיטת בן-גוריון המורה כשותח: ניסוי והרחבה של מודל הוראה لפיתוח מיומניות חקר מדעי וمسئולות אישית מדעית</p> <p>...  <b>טוביין דורית</b>   אוניברסיטת בן-גוריון שימוש בתיאוריות הרווחיות הארגוניות להבנת האופן בו בתיה ספר בינו-ניים לא מציאות ולא נצללים</p> <p>...  <b>ידיד גל</b>   אוניברסיטת בר-אילן טיפול ב-SAM לטיפול בסנדром חרדה בתרא חלaltı (PTSD): מחקר אpigנטו</p> <p>...  <b>יובל-גרינברג שלומית</b>   אוניברסיטת תל-אביב שינויים תפיסתיים ופיזיולוגיים בסיכון להופעתן של מיקורסקאות</p> <p><b>מענק ציוד:</b> ציוד למטפלת העוסקת בתפיסה ויזואלית ותונעות עיניות</p> <p>...  <b>יעיש מאיר, קראוס ורד</b>   אוניברסיטת חיפה הסבירים אפשרים להבדלים במצבם המחקרים על ኒעות בין דורות בין מעודות ובין רמות הכנסה שונות: שינויים לאורך זמן ביןעות בין דורות בישראל</p> <p>...  <b>ירדן ענת</b>   מכון ויצמן למדע אפון השימוש במאמר מחקר מעובד כמודל לכתיבה מדעית בביולוגיה בתיכון</p> <p>...  <b>כהן חנית</b>   אוניברסיטת בן-גוריון המנגנון הננוירוביולוגי בסיס האפקט המגן של טיפול מוקדם בקורטיקוסטרון במינון גבוה במודול על-HIGHIM לסתמוןת הפסיכוטרואומטית (PTSD)</p>	<p><b>הולצ'ר אלيء</b>   אוניברסיטת בר-אילן למידה טרנספורמטיבית של הדרכה החסידית: לקראת אתיקה לקראת "שפת אמת"</p> <p>...  <b>הפטל זאב יורם</b>   האוניברסיטה העברית ארגוני כלכליים אזרחיים ומוסדות ביחסון מבט השוואתי</p> <p>...  <b>הקרדרוור דפנה</b>   אוניברסיטת תל-אביב האם יש לשפט נתינה של ילדים בגין הוריהם? בחינה סוציאו-משפטית</p> <p>...  <b>וואהל אבי</b>   אוניברסיטת תל-אביב; <b>עובדיה מנחם</b>   אוניברסיטת בר-אילן עלות ביצוע המשחרר של סוחרי הנזילות</p> <p>...  <b>ויסמן דן</b>   אוניברסיטת תל-אביב בדיקות תחליפיות בין רלוונטיות למheimeroot של אומדנים בחשבונאות</p> <p>...  <b>ויסבורד דוד</b>   האוניברסיטה העברית פשיעה במקטעי רחוב בעיר תל-אביב-יפו: מחקר אורך</p> <p>...  <b>ויס-גל עידית</b>   אוניברסיטת תל-אביב; <b>גלאוני</b>   האוניברסיטה העברית המפגש בין ידע, עבודה סוציאלית ומדיניות חברתיות: אנשי אקדמיה בעבודה סוציאלית ששכנני מדיניות</p> <p>...  <b>ויסמן ורדה</b>   האוניברסיטה הפתוחה; <b>יסעור-ברוכוביץ דלית</b>   המכילה האקדמית عمק יזרעאל גישת המיקומים הצלובים (intersectionality), נרטיבים של הצלחה ודפוסי אינטגרציה – מרקחה הבוחן של עלות אתיופיות בכוח העבודה</p> <p>...  <b>זילבר תמר</b>   האוניברסיטה העברית החוומי והרענייני בתהליכי מוסדים; המרקחה של משכורות מנהליות</p> <p>...  <b>חדר בתקבוצת שבע</b>   אוניברסיטת חיפה עיבוד חזותי לצורך תפיסה ופעולה – השפעת חסר חזותי ותקבוצת הפלسطינית של מערכות אלן בשיפור תפוקדים ראייטים <b>מענק ציוד:</b> מערכת למדידת אchipזה ותונעה</p> <p>...  <b>חנן משה</b>   אוניברסיטת תל-אביב השינוי בקשר בין הscalalt נשים וילודה, איד-שייון וצמיחה כלכלית</p>
---	---



<b>מנדל מיכה</b>   האוניברסיטה העברית מודל מחלה-מוות תחת הטיות דגימה ...	<b>כהן עקיבא</b>   המכללה האקדמית עמק יזרעאל; <b>בודנה סנדרין</b>   אוניברסיטת תל-אביב;
<b>מן ריטה, מש גוטלבו</b>   אוניברסיטה חיפה רשומות חברתיות ושינויים בבריאות בישראל ...	<b>פרוש פול</b>   האוניברסיטה העברית זאת חיבים לזכרו: צלומים איקוניים וזכרון קולקטיבי ...
<b>מורלית יהום</b>   אוניברסיטת תל-אביב השפעות הפוליטיות על בחירת היעד להשעות זרות ...	<b>כהרמן-ספילד יסכה</b>   אוניברסיטת תל-אביב הפחתת בידות ובידוד חברתי בקרב קשיים באמצעות התערבות מבוססת-תאריה: ניסיוי מוקך עם השמה אקרואית ...
<b>נשף איסמאעיל</b>   אוניברסיטה בר-גוריון שדה האמונות הפלשטיינית בבר-גוריון: עליתו של אתר ציבורי חדש ...	<b>כח דוד</b>   אוניברסיטת חיפה מודל כולל להערכת השפעתו של מיסוי יירוק: המקרא של מכניות בישראל ...
<b>נהרי גלית</b>   אוניברסיטת בר-אילן ניתוח מציאות בין-אישית בקונטקט הפורנזי: התאמות תאורתיות ויישומיות ...	<b>לבידור מיכל</b>   אוניברסיטת בר-אילן מנגנון בקרה קדמי ומעורבoto בעיבוד מורכב של שפה: פתגמים וניבים CABN בוחן ...
<b>סופר אורן</b>   אוניברסיטת בר-אילן ספרילת השתקה בעידן הטוקבקים – הערכתה מחודשת של התאוריה בקונטקט הישראלי ...	<b>לי אנדראה</b>   אוניברסיטה בר-גוריון זכרונות של מרחבים ומקומות של זכרונות: עכירה של מרוקו ...
<b>טבנש ענת, דזונאיסקי אරליך שרה</b>   מכללת בית-ברל; <b>שורסי בתיה</b>   מכללת לוינסקי לחינוך תרוממת היחסית של משתנים אישיים וסביבתיים לאיכות כתיבת טקסטים עיוניים על-ידי ילדים בבית-הספר היסודי: מחקר התפתחותי ...	<b>לברטמן צופר</b>   אוניברסיטת בר-אילן תאוריה אסימפטוטית לאוטורגרזיות בעלות מקדים מבוססי דמיון ותלויזמן עם יישומים למודלים לתמוך נגזרים ...
<b>סטקלוב גיא</b>   האוניברסיטה העברית להפוך לישראלים: גישה סטטיסטית לנויות 60 שנות היטמעות תרבותית בישראל ...	<b>לייבשיץ אסנת</b>   המכללה האקדמית תל-אביב יפו מודל דינامي לבחינת השפעת מתאם ההשכלה בין בני זוג על שיעור ההשתתפות בכוכם העבודה של נשים נשואות ...
<b>עמברי ציפי</b>   אוניברסיטת חיפה הריון והורות בצל אשון פוקושימה: סביבות מסוכנות, 騰colon; גנומיות, ואחריות אמיה ...	<b>לש מיכה</b>   אוניברסיטת חיפה גורמי הייסוד לצריכת מלך גבואה ...
<b>עין דור צחי</b>   המרכז הבינתחומי رجישות חרדה: האם משתתפים אשר גבויהם בחרדה בהתקרשות, הנם טובים יותר בגילוי רמות בין-אישית? ...	<b>טור בן</b>   אוניברסיטת חיפה הבנייה של אמינות בדיפלומטיה ציבורית: מחקר השוואתי ...
<b>עינ-גר דנית</b>   אוניברסיטת תל-אביב; <b>לבונטין ליאת</b>   המרכז הבינתחומי "ריאנון כיסים" מגביר צרכיה אך מפחית תרומות וחסכוון: תודעה נתועת גוף של מחסור במשאים	<b>מלקינסון דן, פז שלומית</b>   אוניברסיטת חיפה השפעות שינוי אקלים ושימוש בקרקע על הפצת מחלות המועברות על-ידי וקטרויים – היבטים תאורטיים בהדגמה על מחלת הלישmania כמקרה בוחן





<b>פרידמן נעמה</b>   אוניברסיטת תל אביב תחברי אצל ילדים עם ליקוי בשמייה: אפיון הלוקוי התחבייתי והתקופה הקרטית لרכישת שפה ראשונה ...	<b>אלטמן כרמית</b> , <b>וליטריס יואל</b> , השפה מבטלת של לקות שפה ספציפית ומשלב סוציאו-קונומי על רכישת שפה וニיצני אוריינות בקרב ילדים גן עם ולא لكوت שפה ספציפית בשתי אוכלוסיות מוחלשות דוד-לשוניות ...
<b>ברנספֿס אורית</b>   אוניברסיטת בר-גוריון חקירות המתבעה של חווית למידה משמעותית, וחשיפת התנאים והמנגנונים המניעים ותומכים בהיווצרותה ...	<b>פאקס יונתן</b>   אוניברסיטת בר-אילן דת והמדינה: מדיניות ממשלתית בנושא הדת מסביב לעולם, 2014-1990 ...
<b>ברט רננה</b>   האוניברסיטה העברית динמיקה של תהליכייה מהאזור לפני השקת מזצר: המאפיינים וההשפעה של התפרצויות בה לאוזן פתאומיות ...	<b>פורת דן</b>   האוניברסיטה העברית השפעת שילוב טקסטים ביוגרפיים על דפוסי לימוד היסטוריה של תלמידי תיכון ...
<b>ברשץ דותן</b>   אוניברסיטת תל אביב שחזור פרטורי של העדפות מתוך בחירות של צרכנים בעזרת איןפורמציה של העדפה נגילת ...	<b>פישמן ארתו</b>   אוניברסיטת בר-אילן חפשׁ לפי קטגוריות ...
<b>ברצוב יוני</b>   האוניברסיטה העברית לזכור מה נמצא איפה, מנגנונים מוחיים להשלכות קליניות <b>מענק ציוד</b> : מעבדה לקוגניציה חזותית ...	<b>פישמן גידעון, תורג'מן חיית</b>   אוניברסיטת חיפה מחקר מעקב אחר ההסתגלות והسطיה של צעירים עולים (מברא"ם לשעבר) ...
<b>ציממון רחל</b>   אוניברסיטת תל אביב לנוחות בין בית-הספר לעובדה: קדימות ותוצאות של קונפליקט והעשרה בשילוב שבין בית-הספר ועובדת ...	<b>פלגי יובל</b>   אוניברסיטת חיפה; <b>שרירא עמית</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>קווה גתית</b>   האוניברסיטה הפתוחה; <b>שמוטקין דב</b>   אוניברסיטת תל אביב gil Sobivkibbi ומרחק Sobivkibbi מהמות: האם הערכות עצמאות יכולות לנבא ירידיה תפוקודית, מה ממתן נבי זה ואילו גורמים משפיעים על הערכות אלו? ...
<b>קורפטן אורנה</b>   אוניברסיטת בר-גוריון חסר בפראוקסיזן נורם סיוכן להתרחבות לקויות התנהגותיות והתפתחותיות עקב חסיפה טרומ לידתית לכליופירופוס בעכברים ...	<b>פנסטר טובי</b>   אוניברסיטת תל אביב הארכאולוגיה של הכתובות" בתכנון עירוני: לקראת הכרה ישראלי-פלסטיני ...
<b>קורת עפרה</b>   אוניברסיטת בר-אילן ספרALKטרוני חדשני לקידום אוצר מילים והבנת הסיפור בקרוב לילדים ממצב נמוך ...	<b>פקטור רוני</b>   אוניברסיטת חיפה לקראת מודל התנגדות חברתיות כליל להסביר התנהגויות עברינוות ומוסכנות בקרוב קבוצות מיעוט ...
<b>קלוש רחל</b>   הטכניון פיתוח מהפרפירה: יצוא הדעת של בניין אומה מיישרآل לעולם, 1950 עד 1970 ...	<b>פרוטט רם</b>   האוניברסיטה העברית רכישת קריאה בשפה שנייה: אינטראקציה בין שונות בין-לשפתית ויכולת אינדו-ידיאלית בلمידה סטטיסטיות ...
<b>קסלר יואב</b>   אוניברסיטת בר-גוריון סיווג מבוסס-תהליכי של רכיבי עדכון זיכרון העבודה: מחקר התנהגותי, ERP, והבדלים אינדיידואליים <b>מענק ציוד</b> : מערכת EER ומערכת ל上岗 אחר תנוועות עיניים	<b>פרץ אורן, כהן ואובן</b>   אוניברסיטת בר-אילן רגולציה פרטית בין-לאומיות כרשת: בחינה אמפירית באמצעות המודל של חקר רשותות חברתיות ...
	<b>פריאור ענת, קציר תמי</b>   אוניברסיטת חיפה כiol בהבנת הנקרה בשפה ראשונה ושניה בקרוב תלמידים בהשכלה הגבוהה

<p><b>שדה אורלי</b>   האוניברסיטה העברית מגדר ומימון מיומנים חדשים: עדות מקיקסטארט (מימון המוני) ... <b>שדה טל</b>   אוניברסיטת תל-אביב הפוליטיקה של ניהול החוב הציבורי ... <b>שושנה אבי, גולדן דברה</b>   אוניברסיטת חיפה אתנוגרפיות של חיינוך, מעמד ו{lngשות בשלושה גני ילדים ... <b>שחר בן</b>   המרכז הבינתחומי: תהליכי הפתרון של ביקורת-עיצובית: תפקידי התיוון של רגש הבושה ... <b>שכnu תומר</b>   אוניברסיטת חיפה למידה והחדרת פחד בקרב ילדים הסובלים מהפרעות חרדה: זיהוי המנגנוןים הנוירוד-קוגניטיביים והקשרם לאפקטיביות טיפולית בהפרעות חרדה בילדים <b>מענק ציוד:</b> ציוד למעבדה התפתחותית במדעי המוח ... <b>שלוי שאל</b>   אוניברסיטת בר-גוריון יד רוחצת יד: איך חווית נידיבות מוביילית לשיטוף פעללה לא מסורי <b>מענק ציוד:</b> ציוד למעבדה לשיפוט והתנהגות מוסרית ... <b>שמיר איתן</b>   אוניברסיטת בר-אילן תיאוריות חיקוי צבאי והאמריקנית של זה"ל (1991-2012): גוראים ריאליים ותרבותתיים ... <b>שנubar שאל, שבר תמי</b>   האוניברסיטה העברית השבועות פוליטיות של מרחוקים בין סיפוריים לאומיים: ניתוח השוואתי ... <b>שני יניב</b>   אוניברסיטת תל-אביב מתי אנשים יפסיקו את החיפוש אחר אינפורמציה שאיתנה רלוונטיות להחלטות עתידות, המציעה כי הזרמנות רכישה והוכחה? ... <b>тирוש דינה, צמיר פסיה</b>   אוניברסיטת תל-אביב ידע מתמטי הנדרש להוראה ותחושת מסוגיות עצמאיות מתמטית והוראתית של גנטות: המקרה של דגמים מחזוריים</p>	<p><b>קרabal-teobi mical</b>   אוניברסיטת תל-אביב חSPAN שפה: ביופוליטיקה יהודית, אמיות סטטיסטיות ונתיבים של משור בקרבת יהדות אריה"ב, 1990 עד היום ... <b>רדזינר עמיחי</b>   אוניברסיטת בר-אילן; <b>קיור ניר</b>   המכון האקדמי ספרו שורשי החקיקה האזרחיות הישראלית 1948-1981 ... <b>רווארטוריון דורית</b>   האוניברסיטה העברית נקודות מבט של ילדים וילדים בגיל הרך, לגביה סיכון ומגנות: מחקר מודע הקשר ... <b>רובין ריבכ</b>   האוניברסיטה העברית תולדות הכרטוגרפיה של ארץ ישראל ... <b>רוזנצביישר, זיו נתע</b>   אוניברסיטת תל-אביב אחריו בית-הספר למשפטים: מחקר אמפיריו של הפרומסיה המשפטית בישראל ... <b>רוסק שוחי</b>   מכון בית-ברל ההשפעה של מימוניות קוגניטיביות ולינגויסטיות בשפה ראשונה ושניה על רכישת אוריינות באנגלית כשפה זרה: השוואה בין דוברי העברית והארבית בישראל ... <b>רותם אורית</b>   אוניברסיטת בר-אילן ישום שיטות מחקר אקלוגיות במחקר האגורפי-עירוני לבחינת פרגמנצייה מרחבית של מרכז מסחר וחינויות עירונית ... <b>רשובסקי אורי</b>   אוניברסיטת בר-אילן בחינות הבסיס העצבי של ליקויים בעקבות חזותי מקודם וזיהוי רגשות בסכיזופרניה באמצעות אלקטרואנצפלוגרפיה ומגנטואנצפלוגרפיה ... <b>רפאלי אשכול</b>   אוניברסיטת בר-אילן הפרעת חרדה חברתיות וליקויים בתהיליכי הענות הדדיות: מחקר רב-שיטתי דיאדי ... <b>שגיא תמר</b>   המרכז הבינתחומי חשיבות לביקורת פנים של קבוצות החוץ כליל להגברת פתיחות בין קבוצות בקונפליקט ... <b>שגב לילך</b>   האוניברסיטה העברית; <b>רוזט סוניה</b>   האוניברסיטה הפתוחה המנגנוןים הקושים בין ערכים להתנהגות: תפקידם של תשומת לב ופרשנות</p>
--	--



## מענק לסדנאות מחקר

**aberlomov doron** | האוניברסיטה העברית  
מידול פיננסי ושוקי הון

**ברא온-אפל אורונה** | אוניברסיטת חיפה;  
**פלאוט פניה** | הטכניון  
פערים בסביבות בריאות בהקשר לאורח חיים בריא,  
פעילות גופנית ותזונה

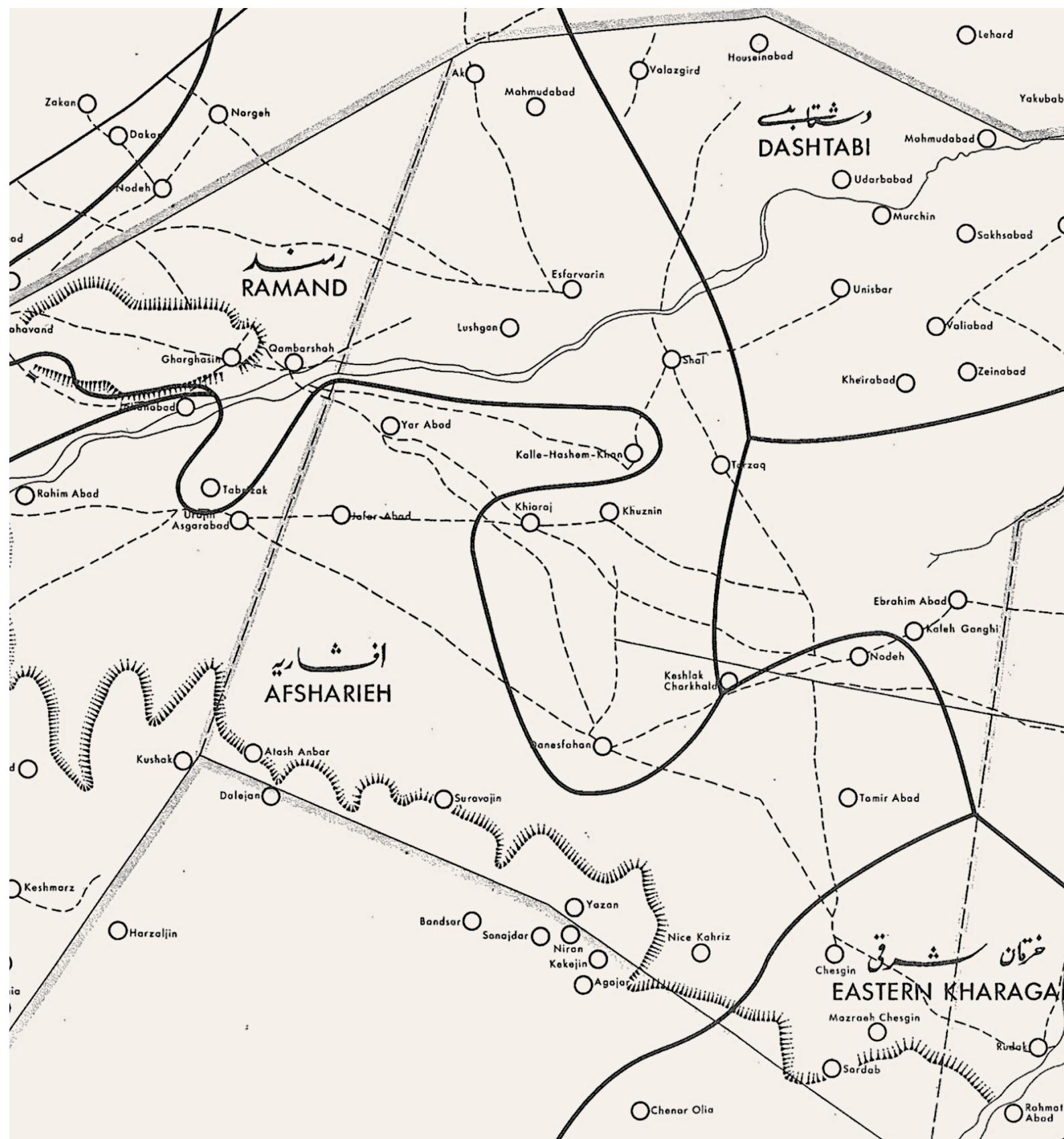
**הניק אבישי** | אוניברסיטת בן-גוריון;  
**רובינשטיין אורי** | אוניברסיטת חיפה  
הבסיס הקוגניטיבי והعصבי להתקפות הבנה מספרית

**טל-אור נורית** | אוניברסיטת חיפה  
תהליכיים פסיכולוגיים בעת צפיה וציפייה משותפת

**יובל גלית** | אוניברסיטת תל אביב;  
**אביידן גליה, גנאל צבי** | אוניברסיטת בן-גוריון  
על פנים גופים וקולות:  
מנגנונים רבו-מודלים לחיוי אנשים

**כהן יונתן** | אוניברסיטת חיפה  
תהליכיים מעורבות נארטיבית והשפעתם על שכנות

**מיכלסקי טובה, שכטר חן** | אוניברסיטת בר-אילן  
פיתוח הכוונה עצמית בקרב מתכשרים להוראה,  
מורים ותלמידים: ידע ופרקטיות  
עכשוויות וכיוונים עתידיים





# התוכנית למלגות לבתר-דוקטורנטים במדעי החברה

**בסיסה של האגודה הישראלית לקרנות מחקר וחינוך**

התוכנית היא פרי יוזמתה הבורוכה של האגודה הישראלית לקרנות מחקר וחינוך, ומופעלת בברכתה.

**מטרות התוכנית:**

- לקדם חוקרים צעירים מצטיינים במדעי החברה בישראל ולאפשר להם להתמסר להשתלמות שתוביל לעצמאות מחקרית ומקצועית.
- לתרום תרומה משמעותית לקידום מדעי החברה בארץ באמצעות עידוד ההשתלמות של בתר-דוקטורנטים בוגרי מחקר חדשניים ופורצי דרך. על כן, מוצפה מהמומעים שישתלבו במערכת האקדמית בארץ לאחר תקופת הבתר-דוקטורט.
- לחשוף חוקרים בתחום דרכם האקדמית במדעי החברה למוסדות מחקר מובילים מן השורה הראשונה, בעיקר בחו"ל.

למחזר הראשון 65 מועמדים הגיעו בקשות, 7 מתוכם זכו למימון, והם:

**קפלא רמי** | אוניברסיטת תל אביב  
הgalloiztsia של מודל "אחריות תאגידית":  
המקרים של גרמניה וישראל  
יתבצע באוניברסיטה החופשית של ברלין, גרמניה.  
...

**רוזנברג פלורינה** | אוניברסיטה העברית  
חלון לביולוגיה של אוטיזם:  
הדמייה מוחית וגנטיקה  
יתבצע באוניברסיטת קיימברידג', אנגליה.  
...

**שקרג'י שרון** | אוניברסיטה העברית  
משפחה מחוץ למשפט:  
היש עוד טעם בדיוני המשפחה?  
יתבצע באוניברסיטת אוקספורד, אנגליה.  
...

**גורונ-סלע נועה** | אוניברסיטת בר-גוריון  
השפעתם של תגונתיות פיזיולוגיות לדחק, תפוקדים  
ניוהליים ווראים ודפוסי הורות על התפתחות מוקדמת  
של ויסות רגשי  
יתבצע באוניברסיטת צפון קרוליינה, ארה"ב.  
...

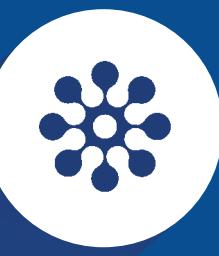
**המר גיל** | האוניברסיטה העברית  
הצגת הגור החושי: ההיסטוריה החברתית של החושים  
ויצוגים גופניים של נוכות בישראל ובארה"ב  
יתבצע באוניברסיטת קליפורניה, בركלי, ארה"ב.  
...

**הנדל אריאל** | אוניברסיטת בר-גוריון  
הפרדה בזמן וברוח: המקרה הישראלי בראי השוואתי  
יתבצע באוניברסיטת בר-גוריון בנגב, ישראל.  
...

**לוסטיגמן ליל** | אוניברסיטת תל אביב  
התפתחות שפה בגיל הרך מנקודת מבט  
פסיכולינגויסטית ובינ-לשונית  
יתבצע באוניברסיטת סטנפורד, ארה"ב.



## תוכנית ביקורה



## תוכנית בקרה

- תוכנית בקרה תומכת במחקר פורצי דרך נבחרים בכל התחומים, במטרה להתנייע כיווני מחקר חדשים השייכים לאחת מן הקטגוריות המפורטות להלן:
- כיווני מחקר מקוריים חדשניים שאוامر הרוחנות של גישות מחקר מקובלות. הכוונה למחקרים נחשוניים, פורצי דרך שיש להם פוטנציאל לפתח אופקים חדשים, תחומיים חדשים או כיוונים בתחום קיימים שלא נחקרו עד כה.
  - כיווני מחקר המכונינים לפיתוח תפיסות מחקריות חדשות השונות מהותית מآلלה המקובלות בשטח ואשר להן פוטנציאלי לשינוי תפיסות מקובלות בתחום.
  - פיתוח טכניקות או טכנולוגיות חדשות שיאפשרו התגברות על מחסומים קריטיים בתחום המאגר.

התוכנית מופעלת על-ידי ועדת המתחלפת מדי כמה שנים. בשנה החולפת הוועדה מנתה 9 חברים אשר הגיעו ממוסדות שונים ועסקו בתחום מחקר מגווני.

طبع הדברים, מחקרים התואמים את תוכנית בקרה הינם מחקרים פורצי דרך. תוכנית בקרה מיועדת לאפשר לחוקריםקדם כיווני מחקר אלה גם אם הדבר מצrisk שינוי כיוון מהותי מצד החוקר/ת ובabad שהמחקר המוצע עונה לאחת מנקטגוריות המפורחות לעיל. במקרים אלו, בכדי לאפשר לוועדה להתחשב בחומר נסיוון מוכח בתחום המוצע למחקר, יש להראות כי אכן מדובר בשינוי מהותי, ולהסביר את הכוון החדש גם בהקשר של נסיוון החוקר/ת. פיתוחה כיוון חדש ופורץ דרך מחייבת השקעת זמן ומשאבים משמעותיים מהחוקרים, כמו גם מחויבותם לכיוון המחקר החדש. לפיקך, הגשת הצעה במסגנת התוכנית דורשת ציון מפורש של מידת מחויבות החוקר/ת למחקר המוצע ומיקומו בהקשר למחקר הכלול של החוקר/ת.

הצעות המחקר בשנה זו היכלו שני חלקים שהוגשו כיחידה אחת: תקציר הצעה המציג את ההתאמה לתוכנית בקרה וחילק עיקרי המכיל את ההצעה המפוררת. ההצעות נבחנו על-ידי הוועדה בשני שלבים שבו בשלב הראשון נבחנה ההתאמת הצעה לתוכנית. ההצעות שעברו בשלב זה ושלחו לשיפוט חיצוני. השנה הוגשו 56 ההצעות שמתוכן זכו 5 ההצעות במענק לתקופה של שלוש שנים בשיעור כולל של כ-2 מיליון ₪.

אני מבקש להודות לחברו הוועדה על עבודתם המטורה והדiouן המרטיך שהתפתחה בהצעות המאגר. תודה לפרופ' בני גיגר, י"ר הנהלה האקדמית, ולד"ר תמר יפה-מיטוך, מנכ"ל הקרן הלאומית למדע על הצעותיהם ועל תמיכתם בשינויים בתוכנית. תודה מיוחדת והרכה רבה למנהל התוכנית, ד"ר אורה רוקמן, על חילקה החשוב בהצלחת תהליך השיפוט ועל מסירותה ותרומתה יוצא הדופן בניהול הוועדה, דרכי עבודה והטיפול בתחום השיפוט.

**פרופ' ארץ בראון**  
ראש תוכנית בקרה



## תוכנית ביצורה תומכת במחקריהם פורצי דרך נבחרים בכל התחומים, במטרה להתנויע ציווני מחקר חדשים

### רשימת הזוכים בתוכנית ביצורה

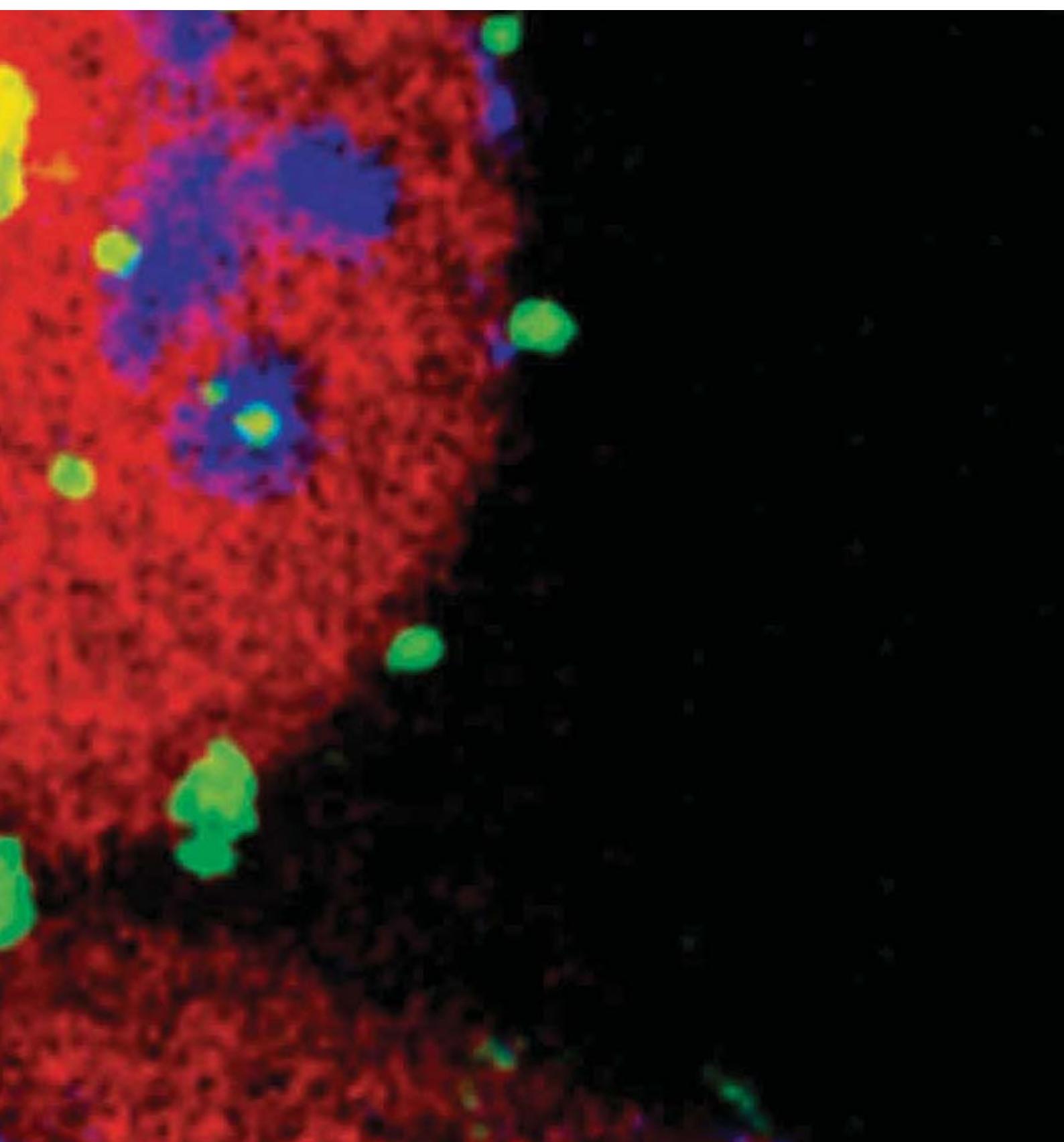
**וינשטיין ישי** | אוניברסיטת בר-אילן  
הפשרת קרקעות פרמהפרוסט באזורי הארכטיים וסוב-ארקטיים:  
מעקב באמצעות איזוטופים של רדיום ופולוניום

**לייבשיץ אפרת** | הטכניון  
שיטת ייחודית למדוד הקשר בין תופעת אי-יציבות ספקטרלית בנקודות קוונטיות  
לבין הופעה סטטיסטית של תהליך תהודה מגנטית – כתשובה לוכחות ארוך טווח

**מירלמן ענת** | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי  
רזרבה מושורית קוונטיבית: זיהוי הערכה והבנה של מושג פיזיולוגי חדשני

**פאר אבי** | אוניברסיטת בר-אילן  
מסרקי תדר קוונטיים – מקורות חדשניים לאור דחוס רחבעם ורב-הספק

**רבני ערן** | אוניברסיטת תל-אביב;  
**בר רועי** | האוניברסיטה העברית  
שברות הגבול התאורטי של כויל חישובי של מצב עירור טעונים:  
שיטת WGW סטוכסטית בכיוול ליניארי





**תוכנית  
מרכז המצוינות –  
I-CORE**

# תוכנית מרכזי מצוינות I-CORE

"מרכז מצוינות" היוו התאגדות של חוקרים מעולים בתחום מחקרי מגדר, מקרב אנשי הסגל והחוקרים במוסדות להשכלה גבוהה ובמוסדות מחקר, לשם קידום מחקר מעמיק, פורץ דרך וחדני. בכל מרכז שותפים חוקרים וותיקים (מספרם שונה במרכזי השונים) והוא פועל לקליטת חוקרים חדשים המצטרפים להקלות החוקרים המקומיות. כמו כן, משמש המרכז עוגן לתשתיות מחקר, המשרות את כל הקהילה האקדמית בארץ.

התוכנית מנוהלת בשותף על-ידי הוועדה לתכנון ולתקצוב והקרן הלאומית למדע. הקרן מנהלת את תהליך שיפוט ההצעות להקמת המרכזים באמצעות ועדות הערכה בינלאומיות וממונה על ניהול המענקים הפעילים. ועדות הייגוי של התוכנית אחראיות לתכנון ולאישור עקרונית, לתהילך בחירת תחומי הממחקר, ולהכרעה על הקבוצות הנבחרות להקמת המרכזים. הוועדה המיעצת הבינלאומית של התוכנית מיעצת לועדת הייגוי בנושאים שונים, נוספת נקודות ראות מקצועית, ומסייעת לקרן בניהול תהליכי ההערכה.

המרכזים מעודדים מחקר בין תחומי וויצרים מסה קריטית של חוקרים, במגמה לחזק את מעמדה המחקר של מדינת ישראל. תהליך זה אמור לעודד את שיבתם של חוקרים ישראליים מובילים בחו"ל, לצורך המשך פעילותם המדעית בארץ.

מרכזי מצוינות פועלים במגוון תחומי מחקר: מדעים מדויקים והנדסה, מדעי החיים והרפואה, מדעי החברה, משפטים, חינוך ומדעי הרוח.

## ארבעה מרכזי ראשוניים הוקמו באוקטובר 2011:

1. רגולציה גנית במלחמות אנושיות מורכבות – קבוצה בראשות פרופ' חיים סידר מהאוניברסיטה העברית ובשותוף חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהמרכז הרפואי שיבא ומהמרכז הרפואי הדסה.
2. המרכז לחקר הבינה המשוחזרת (מלב"מ) – מן הנתפס למצויר ובחזרה – קבוצה בראשות פרופ' ידין דודאי ממכוון ויצמן למדע ובשותוף חוקרים ממכוון ויצמן למדע, מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהמכלה האקדמית עמק יזרעאל ומהמרכז הרפואי סוראסקי.
3. מרכז מצוינות באלגוריתמים – קבוצה בראשות פרופ' ישען מנצור מאוניברסיטת תל-אביב ובשותוף חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, ממכוון ויצמן למדע ומהאוניברסיטה העברית.
4. המרכז לדלקים סולאריים – קבוצה בראשות פרופ' גדיון גדרר מהטכניון ובשותוף חוקרים מהטכניון, ממכוון ויצמן למדע ומאוניברסיטת בר-גוריון.



אליהם נוספו במאי 2013 שנים עשר מרכזים חדשים והם:

1. דעת המקומן – מרכז לחקר תרבותיות מקומן בעולם היהודי – קבוצה בראשות פרופ' ריצ'רד כהן מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת בר-אילן, מאוניברסיטת בר-גוריון ומאוניברסיטת תל-אביב.
2. למידה בחברה מושתרת – יצרה שיתופית של ידע בקהילות למידה מקומות – קבוצה בראשות פרופ' יעל קלע מאוניברסיטת חיפה ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת חיפה, מאוניברסיטת בר-גוריון, מהטכניון ומהמרכז הבינתחומי הרצליה.
3. המרכז למחקר אמפיריו של המשפט וקבالت החלטות – קבוצה בראשות פרופ' אילנה ריטוב מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית ומהטכניון.
4. המרכז הישראלי הרב-תחומי לחקר טראומה המונית: ממחקר בסיסי ליישום מניעה וטיפול – קבוצה בראשות פרופ' זהבה סולומון מאוניברסיטת תל-אביב ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית, מכון ויצמן למדע ומהמרכז הבינתחומי הרצליה.
5. המרכז לחקר המרת Dat ומפגשים בין-תחומי – קבוצה בראשות פרופ' חיים היימס מאוניברסיטת בר-גוריון ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת בר-גוריון, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית ומהאוניברסיטה הפתוחה.
6. היקום הקוונטי – קבוצה בראשות פרופ' יוסף ניר מכון ויצמן למדע ובשתיות חוקרים מכון ויצמן למדע, מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב ומהטכניון.
7. מעגל אור: מאופטיקה לא-לינארית ואופטיקה קוונטית אל חישה והדמאה – קבוצה בראשות פרופ' מרדי שגב מהטכניון ובשתיות חוקרים נוספים מהטכניון ומכון ויצמן למדע.
8. בראשית: מהמפעץ הגדול לפוניות – קבוצה בראשות פרופ' צבי פירון מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים נוספים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב, מהטכניון ומכון ויצמן למדע.
9. תפוקוד הכרומטין, מודיפיקציות של RNA ו-*RNA* לא מקודד ברגולציה ביוטי גנים בתפקידות ומחלות – קבוצה בראשות פרופ' ניר פרידמן מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת בר-אילן, מהטכניון, מכון ויצמן למדע ומהמרכז הרפואי שיבא.
10. גישות משלבות לחקר המבנה והביוולוגיה של התא – קבוצה בראשות פרופ' גدعון שריבר מכון ויצמן למדע ובשתיות חוקרים מכון ויצמן למדע, מאוניברסיטת תל-אביב ומהטכניון.
11. הבנה מكيفה ומודלים של תגובת צמחים למגוון עקות פתאומיות ולשוניים אקלימיים ארכוי טוח – קבוצה בראשות פרופ' הלל פרום מאוניברסיטת תל-אביב ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-גוריון, מהאוניברסיטה העברית ומכון ויצמן למדע.
12. גישות פיזיקליות לתהליכי דינמיים במערכות ביולוגיות: מרמת המולקולה לרמת התא הבודד – קבוצה בראשות פרופ' עמית מלר מהטכניון ובשתיות חוקרים מהטכניון, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב ומכון ויצמן למדע.

עד כה נקלטו בכל 16 המרכזים 74 חוקרים חדשים, מתוכם 40 באربעת המרכזים הוותיקים ושנים עשר המרכזים החדשים קלטו עד כה 34 חוקרים חדשים. המרכזים ימו ותמכו במספר רב של כנסים בינלאומיים, סדנאות וקורסי קיז' המועדים לתלמידי מחקר מהארץ ומהעולם.

לקריאה נוספת: <http://www.i-core.org.il>

## שיחות עם חוקרים

# שיחות עם פרופ' חיים היימס

פרופ' חיים היימס הוא ראש מרכז המצוינות לחקר  
המרת Dat ופגשים בין-דתים

**"עכשו אני שנוא על יהודים ונוצרים כאחד"** אמר היינריך היינה, היהודי המומר המפורסם מכלם, לאחר שהתנצר. הוא עשה זאת כדי להתקבל לאוניברסיטה שגירה בפניו את שעריה בשל דתו, אך באופן טרגי היה לא נפתחה עבורו גם לאחר המעשה. המרות Dat מתרכשות בין כל הדתות, והסיבות לה יכולות להיות מעשיות תועלתיות, כמו במקורה של היינה, או אידיאולוגיות כמו טלי פחימה, פעילת שמאל קיצוני, שהתאסלמה.

כיוון שהדת הייתה ועודנה מאפיין משמעוני בחיקם של אנשים רבים בעולם, יש הרבה חוקרים שעוסקים בה. חלק מהם עוסקים גם בתופעת הממרה מדת לדת. לשם מה צריך מרכז שיעסוק בכך? הרבה אנשים אכן חוקרים את הנושא אבל לרובם הם מתמקדים באדם מסוים או בקבוצות קטנות שהמירו את דתם. מרכז המצוינות שלנו הוקם כדי לבנות מאגר מדע, ראשון מסוגו בעולם, שיוכיל לשירות אלפי חוקרים של המרה. מדובר אם כך בפרויקט שיתופי של יותר מ-60 חוקרים מסביב לעולם, שיזנו – הם והסטודנטים שלהם – חומרים רבים למאגר.

לפעמים אדם מתנקק באופן מוחלט ומשאיר את עולמו הישן מאחור, ולעתים הוא מביא אותו אל הדת החדשה חלקיים מחיו הקודמים, למשל את עולם הידע שלו או אפילו את משפחתו. האם ההמרה היא אירוע נקודתי או תהליך מתמשך? כיצד רואות הקהילות – הנזוברת והנבחרת – את המומר? באיזה אופן הן מתיחסות למשפחתו? ולסוגיות ההמרה בכלל?

על שאלות אלה ואחרות מנסה לענות מרכז המצוינות לחקר המרת Dat ומפגשים בין-דתים.



**איך אתם אוספים את המידע למאגר?**

יש לנו מגוון גודל של מקורות. חוקרים נוברים בארכונים באנגליה, ספרד, צרפת, הולנד ושאר ארצות השפלה. בוחנים שורות אלפי תעוזות שכולות מסמכים משפטיים, טקסטים ספרותיים, מכתבים וכתבי יד. הגנזה הקהירית, למשל, מספקת לנו מאות תעוזות; השווית, אותו מאגר גדול של שלשות ותשבות הלכתיות, מלמד אותנו מה קבעו פוסקי הדור בסוגיות הקשורות בהמרה; ספרי משע מוקדמים פותחים לנו צוהר לקהילות יהודיות שונות וליחסם לסבירה.

גם טקסטים ספרותיים יכולים להיות מקור מرتך לימוד על המרות דת ויחסים בין-דתיים, אלא שלרוב אי אפשר להסתמך עליהם כמקור לעבודות היסטוריות. זהה, למשל, הוא חיבור מהמאה ה-12, שמספר לאכורה את סיפורו המרטה דתו של היהודי בשם יהודה לנצרות אך למעשה נכתב מטרה מסויימת. הוא חobar, שניהםربות לאחר ההמרה, עברו מסדר נזירים חדש כדי להציג את נפלאות האל, שהוביל היהודי להतנצר ולהצטער דוקא למסדר החדש ולא לאחד המסדרים הנחיריים הממוסדים יותר.

במילים אחרות, סיפורו המרטה היה חלק מתעלמה מגמתית. כך שמבחרית המקורות, יש לנו אתגר לא קטן: לקבוע את מידת האמינות של כל אחד. גם תעוזות יכולות להיות בעייתיות, וחשוב לדעת מי כתב את הטקסט ואם הייתה לו "אג'נדאה" כלשהי. כל זה בהחלט מסבע את העניינים אבל גם מה שהופך אותם למתקדים.

**בשביל לשאלות מעניינות, צריך לארגן את המידע באופן שאפשר יהיה לשולח מטענים ונתונים רלוונטיים.**

זה מה שאנו מנסים לעשות במקביל לאיסוף הנתונים. הגדנו מאפיינים שהינו רוצה לדעת לגבי כל מקורה של המרטה. למשל, שם של המומר, מקום הולדתו ומקוםות בהם הוא היה. גילו של המומר, מצבו המשפחתי, מקצועו לפני ואחריו וקשריו עם בני הדת החדשה לפניו ואחרי ההמרה. אנחנו מחפשים גם את הסיבה להמרה, את התשובות למעשנה, ועוד.

לא לגבי כל מקורה אנחנו מכירים את כל המאפיינים. אפשר, למשל, שנדע את גילו של אדם שהתנצר ואת השנים בהן חי אבל לא נדע את שמו או אם היה נשוי. אנחנו עובדים עם מתקנת, וכל הזמן משנים את המאפיינים, מעדכנים ומחדדים כדי ליצור מונע חיפוש עיליל, שיאפשר לשאול את השאלות שמעניינות אותנו.

**האם כבר עכשווי אפשר לנצל את מאגר המידע כדי לזהות מגמות?**

כיוון שהקמננו את המאגר מאפס ואנו רק בתחלת הדרך, אין לנו ◀

הרעין הוא לצרף פריט מידע אחד לשני, פיקסל לפיקסל, כדי ליצור תמונה אמינה. זה אפשר לשאול שאלות חדשות, שהיום קשה לנו לשאול.

#### **אייזה, למשל?**

למשל, האם יש הבדל במספר הנשים שממירות את דתן לעומת מספר הגברים שעושם זאת. האם הסיבות להמרת הדת והזון המיניות? עד כמה הסיבות להמרה הן פילוסופיות-אידיאולוגיות (הכרה ב"אמת" חדשה) או מעשיות (הרצון להינשא לבן דת אחרת או השאיפה להציג עבודה ולהתකדם פוליטית וחברתית).

האם המרות ذات שכיחות יותר בקרב אנשים מסוימים? בעיר לעומת העיר? ומה קורא למעמדו החברתי של המומר?

**יש לא מעט דთות בעולם ולכן אין ספור הזדמנויות להמרת דת.** וכך החלפנו להתמקד רק במעבר בין הדתות האברהמיות, ככלומר הדתות המונוטיאיסטיות שמקורה באברם: היהדות, הנצרות והאיסלם, ובמעבר מפaganיות לאחת הדתות המונוטיאיסטיות. בשלב זה אנחנו מגבילים את עצמנו גם מבחינת הזמן: מתרכים בתקופה שמתהילה בראשית הנצרות ומסתיימת בעת החדשת המוקדמת, ככלומר במאות ה-16–17. בהמשך, אנחנו מקווים להגע גם לעת המודרנית.

**יש לכם העדפה לכיוונים מסוימים של המרת, למשל אל היהדות ומהנה?**

לא, אנחנו בודקים את כל הציורים האפשריים של המרת וכן מקרים של חזרה מהמרה. יש לא מעט דוגמאות לאנשים שהמירו את דתם, התחרטו וחזרו לדת המומרות. אנשים מצאו את עצמן לפעם בסכנות חיים: היהודים שהמירו את דתם לנצרות וחזרו להetherlands ו"חזרו לسورם", נידונו למוות במצוות האיסלם.

**ואין הגיבנה היהדות על מתגירים שחזרו בהם?**

באופן היסטורי ליודים לא היה כוח ולכן גם לא היו מנגנוןם מוסדיים להעניש את המומרם. אבל יכול להיות שאלמנטים לא רשמיים לקחו על עצמן את ההפkode. אבל לאחר הדורות אנחנו מוצאים דיונים הלכתיים על מעמדם של מומרם שחזרו בתשובה – האם ניתן לקבל אותם בחזרה, מה עליהם לעשות כדי לכפר על עונם, וכו'.

**אני מאמינה שעלי-פי רוב, אנשים שחווקרים נושא מסוים הגיעו אליו מתוך עניין אישיביוגרפי כלשהו. מהי המוטיבציה שלך לחקר המרות דת?**

אני בא מהעולם האורתודוקסי. לא אהוב לתיגר את עצמי כ"יווץ בא" אבל אני כבר לא דתי במובן המקובל. שאלות של דת והווות תמיד עניינו אותי, וכן נושכתי לתוכם של חקר הדתות. בעיני, המרת דת היא עצם מוכן, בחרה אמיצה של אדם ומעבר לעולם חדש ולא נודע.

התיחסתי קודם לעובדה, שהמרות הדת נעשות לעיתים קרובות מסיבות פרגמטיות. אבל אותו מעוניינים ממועד דוקא האנשים שעשושים את זה חלק מהחיכוך אחרי האמת. הם נוגעים ליבי.

**עד כמה מاجر המציאות שאתה בונים, שיכלול כאמור את התקופה של ראשית הנזירות עד המאה ה-17, ולונטי למה שקרה היום בתחום?**  
אני מאמין שהבטים רבים ורלוונטיים כיطبع האדם לא השתנה. אז כמו עכשווי, מדובר בשאלות מורכבות של זהות ושיקות שנמצאות בדיולוג מתמיד עם הסביבה הפוליטית-חברתית.

**אבל החבורה השנתנה, התרבות התפתחה וכיום יש גם עולם חילוני.**  
כן, יש הבדלים בין הזמןנים, ולכן העבר לא תמיד רלוונטי לעת המודרנית. ביום, למשל, הזרחות הדתית הוא רק מרכיב אחד מימי רבים של האדם המודרני (או הפוסטמודרני).

ובכל זאת אני מאמין, שהחומרים שאנו חונכים אופשיים יכולים לפתח צורור להבנת התהליכים שモתרחים גם ביום, במאה ה-21. המרות דת מתרחשות כל הזמן, עצם המעשה עצמו עדין מעורר שאלות דומות על-ידי הקהילה המקובלת והקהילה שאיבדה ממשמי.

נוסף לכך, אנחנו עדים לתופעה המפשטה של המרות דת כפויות על-ידי גורמים איסלמיים קיצוניים. בהקשר זה, למשל, מעוניין לראות שגם לאחר המרת דתם של הנכברים, הם בכלל זאת מוצאים להורג. זו תופעה שמעוניין להבini, שהרי לא כורא מי שהמיר את דתו והודה סופסוף באמות. אבל התפיסה היא כוראה זו: כל חייכם חטאתם והייתם כופרים, עשיינו הודתם בכך כשהתאסלמתם, לכן אתם בני מות. אולי הצלתם את נציחותכם אך לא את חייכם בעולם הזה.

#### **אתם מקיימים גם מפגשים בין דתים.**

אכן, ורבים מתקיים בין אנשים שבונים שטוב לדבר ולהבין זה את זה. הרבה יותר קשה לקיים מפגשים עם מי שלא מוכנים לקבל את העבודה שאולי יש דרכים שונים לאמת ולא מסכימים להדביה.

אבל את העבודה הזאת נשאיר אחרים.

עדין משפיק חומרים כדי להתחייב על מגמות וכיוונים. בכל זאת, מה שאספנו עד עכשיו נראה, למשל, שיש יותר מראה ליהדות מאשר בוגרנו. זאת, למורות שהיהדות היא ידועה דת לא מיסיונרית מעמדה ביחס לצורות ואיסלים בעבר, כמו היום, הגיל שכיח ביותר מהנתונים החלקיים הוא שגם בערב, כנראה בגלל שקל יותר להשפיע על להמרת דת הוא גיל התבגרות. כנראה גיל השיק מסקנות מכמה השקבות העולם בגין זהה. אבל כמובן, קשה להסיק מסקנות כאלה אלפי המרות; הכל עוד יכול להשתנות.

**הristol העלה בזמנו את הרעיון, שכלי היהודים יתנצרו כדי לפתור את בעיית האנטישמיות. בספרו של דבּר הוֹזֶן ז'אנַטְרָהוּן, אבל המרת דת קבוצית היא לא רעיון מקוורי שלו.**

נכון. בתקופות קודמות היו הרבה מקרים של קהילות שלמות שהמירו את דתן. בעת העתיקה כשלרך מיטים החליט להתנצר מшибות פוליטיות, כל נתיניו נאלצו להתנצר אף הם. הרבה מלכות פאגאניות הומרו כך לנצרות.

**בדומה לסיפור הכוור שלנו, שלפיו מלך הכהרים התגירר וכל נתיניו איתו.**

בדוק. גם במהלך התפשטות האיסלם, קהילות שלמות אולצו להמיר את דתן, ויש לנו במרקם קבוצות חוקרים שעוסקים בהמרות המוקדמות אל האיסלם. ידועים לנו לפחות מקרים ואפלו عشرות אלפי המרות של חמולות, שהחליפו את אמונותם הקודמת באיסלם. ומעניין שגם כאשר ההמרות התרחשו בתקופה מאוחרת יחסית, הטקסטים שמתראים אוטנן נכתבו כך שייראה כאילו הראISON בחמליה שהמיר את דתו, עשה זאת מזמן, סמור לתקופתו של מוחמד. זה הקנה לבני החמולה מעמד של מיסידם. שדרוג נוסף למעמד המשפחה נעשה על-ידי קיושה לקרבות הדת. משפחחה, שהראתה שבניה השתתפה במלחמות הדת המוקדמות, זכתה בהרבה נקודות.

לונצרים, לעומת זאת, לא היה כל-כך חשוב להציג את עצם כמי שהשתתפו בקרבות כי בINYOD לאיסלם שקס כדת פוליטית שמטרתה להשתלט בכוח, נצירות התפשטה יותר על-ידי מיסיון, ככלומר שכנו. הכוח נחשב באיסלם לערך, וכך הושפנו למארג המידע מאפייניהם כמו: השתתפות בקרבות וגם את סוגיות הייחוס המשפחתי, שיש לה רלוונטיות גדולה להבנת תהליכי ההמרה בדורות הראשונים של האיסלאם.

#### **אתם עוסקים רק בהמרה מדת לדת או גם ביציאה מהדת לחילוניות?**

בתגובה שאנו מדברים עליה, לא הייתה כמעט כמעט חילונית, וגם אם הייתה, היא הייתה שלoit לחילוני. כך זהה לא ממש רלוונטי.



## שיחות עם פרופ' גدعון שרייבר

פרופ' גדען שרייבר הוא ראש מרכז המצוינות  
"ביולוגיה מבנית של התא"

החל משנות העשרים של המאה שעברה, מייד לאחר שהזרקורים הביוווגי הופנה אליהם, כבשו החלבוניים בסורה את שדה המחקר. מדענים החלו לפענח את הרצף שלהם, לגלוות את תפוקידיהם ולחשוף את המבנה שלהם. החלבוניים היו "הדבר הבא".  
אך עם הופעתם של כוכבים חדשים על במת הביולוגיה – קודם ה-DNA ואחר כר המוח – נראה היה כאילו העולם זוהרם של החלבוניים. יותר ויותר מדענים העדיפו להקדיש את מרצו ל טובת הנושאים החדשניים.

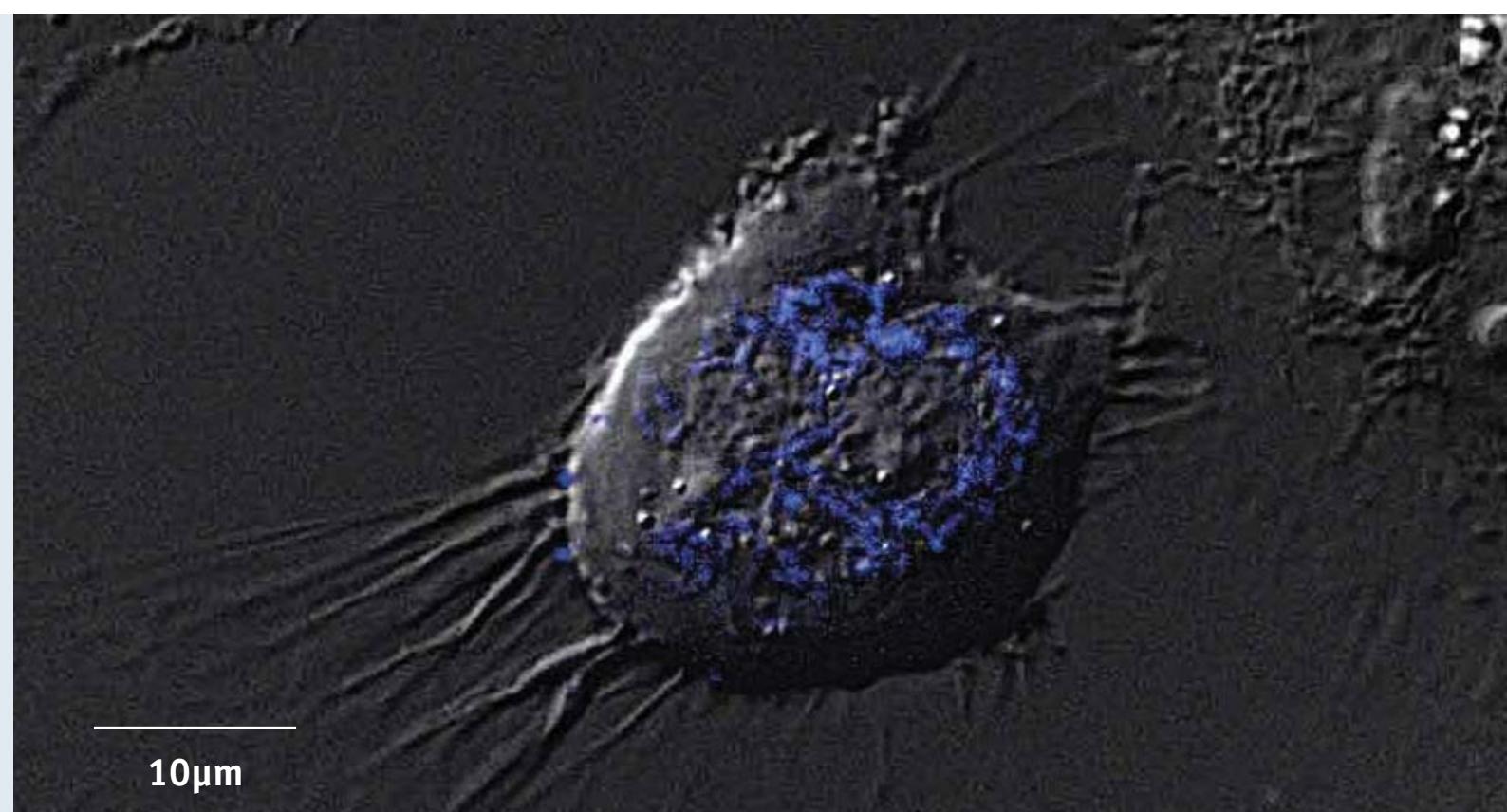
זה ממשיך בתפקדים שהם מלאים: כל האנטזימים, שבעליהם שום תהיליך ביולוגי אין יכול להתרחש, הם החלבוניים, וכך גם הנונגדיינים וחולק מההורמוניים ומהמוליכים העצביים. הרבה החלבוניים מעורבים בתהליכי הבקרה של כל מה שמתרחש ביצור החיה, וכן שימוש הינו קטן בהם גורם למחלות. סרטן, למשל, הוא למעשה קבוצה של מחלות, שהמשותך לכלן הוא שהמערכת יצאה משליטה בಗל תקלה במנגנון הבקרה שלה. כך שבאופן כלל תלו依 החלבוניים – הן המבנה, הן הביצוע והן הבקרה של המערכת הביולוגית.

**למעשה, הפרוטואום – כל החלבוניים בתא או ביצור חיה – אפילו יותר מורכב מהגנוּם.**

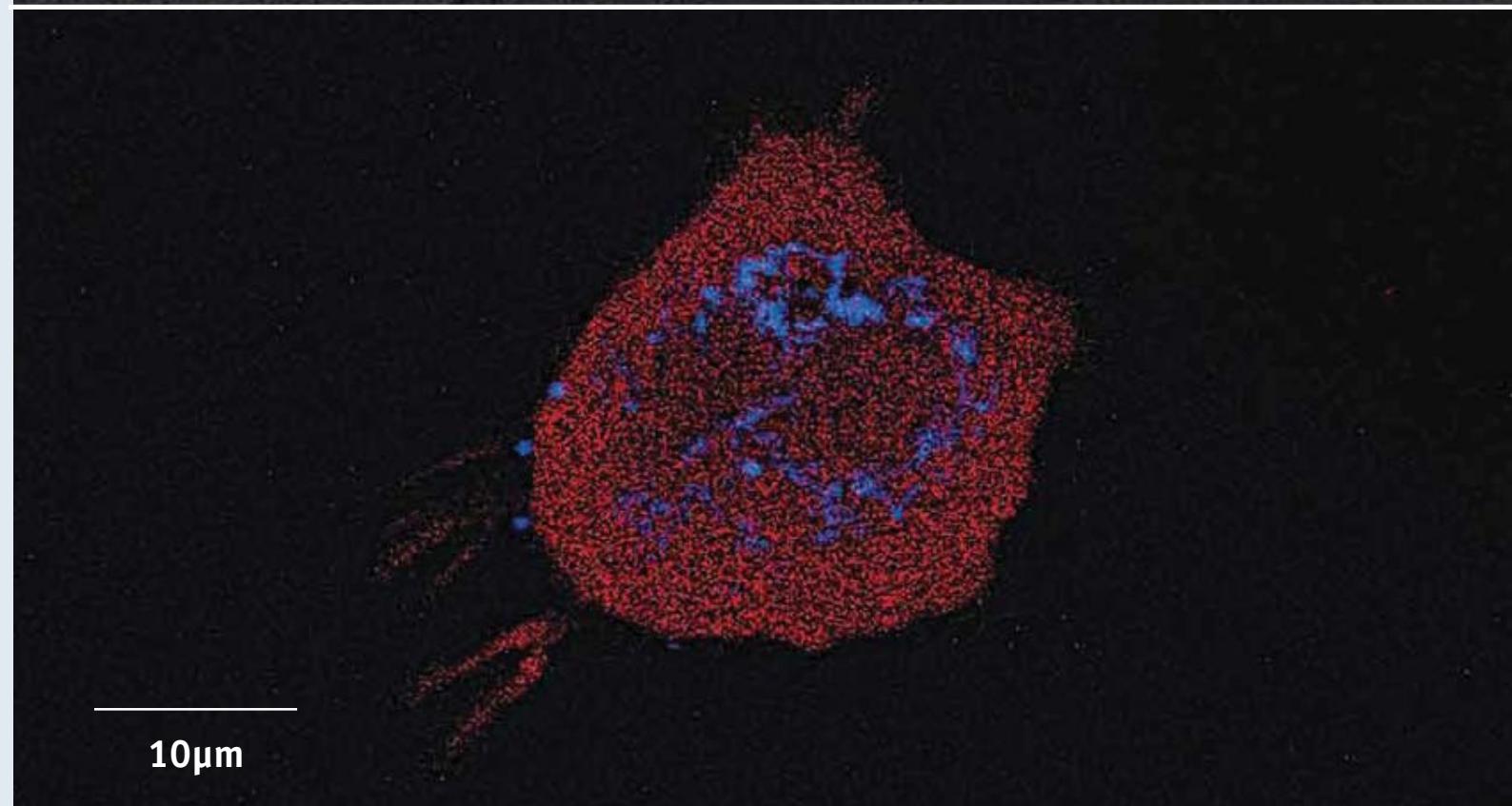
כן, ממש שהגנוּם הוא פחות או יותר קבוע בכל יצור חי, ואילו ◀

אלא שהביולוגיה נשאה אותה ביולוגיה, והחלבוניים עדין מהווים את היסוד של כל פעילות ביולוגיה. הודות להתקדמות המסחררת של הטכנולוגיה, חקר החלבוניים (פרוטאיןום), שנקרא "פרוטואומיקה" (על משקל גנטיקה), תוסס היום כפי שלא היה מעולם.

בעידן של פרויקט הגנים האנושי שחשף בפניו את צפונות הגנים שלנו; בזמנים שבהם המוח האנושי מגלה לנו לאט לאט את סודותיו, האם מקיימים מרכז מצוינות שעוסק בחלבוניים? זה כמעט "מיושן"... ובכן, מה זה מוח בלי חלבוניים? איזו משמעות יש לנום ביל הchanbonim שארזים, קוראים ומתקנים אותם? אין שום דבר בגוף שאינו תלוי למגמי בקיומם של חלבוניים. זה מתחילה מזה שהם משמשים כחומרני בינוי לתאים, למשל הקולגן בעור ו"החלבוניים המתכווצים" בשירים.



10 $\mu$ m



10 $\mu$ m



את סוג המסלול שהן מפעילות הוא כמה חזק הן נקשרות לקולטן ולמשך כמה זמן. ניתוח מדוקיק של ההתקשרות בין החלבונים האלה – האינטראפרון והקולטן שלו – יש פוטנציאל ופוארי כי זה עשוי להיות אפשרי לנו לפתח תרופה שתיהה ספציפית להפעלת מסלול מסוים, למשל זה שמעורב בירושת נפוצה.

#### **עד כמה התפתחות הטכנולוגיה תרמה לחקר החלבוניים?**

הו, באופן הבורו ביתר. ככל שהטכנולוגיה מתקדמת, כך אנחנו מתקרבים להבנה יותר עמוקה ומדויקת של הנושא. האפשרויות שיש לנו בחוקרים גדלו בצורה מדהימה, וזה אחד הדברים שמרכז המזינים מאפשר לנו: להשיג את הכלים היכי חדשניים ומשמעותיים שיש.

כך, למשל, את ה"ספקטרומטר של מסה". זה מכשיר שמאפשר לנו להכיר את הפוטויאום – כל החלבונים – של התא, ככלומר להזנות אלפי החלבונים במקביל ולנתוח אותם. אם וסתכל למשל על חקר האינטראפרון שדיברנו עליו קודם, הרי שאנו יכולים להכניס למיכיר תאים, לפניהם ואחריהם שהוסףנו אינטראפרון, והוא יזהה איזה שינויים עברו על החלבונים כתוצאה מהפעלה הזאת. טכנולוגיה

זו שמאפשרת לנו ללמידה על התהליכים שמתתרחשים בתא. או המצלמה החדשה לマイקروسוקופ האלקטרוני שרכשנו לא זמן. היא עתידה לחולל מההיפה ולהקפץ את המடע שאנו עושים. המצלמה הזאת, שגדילה את יכולת הראייה שלנו פי 10 ייחשיט ליכולתנו הנוכחית, תאפשר לנו באופן מעשי לפצח מבנה של החלון גם כישל לנו רק כמה מאד קטנה ממנו. בעניין זהה, ראוי לציין את הגימות והרגשות של הקREN הלאמוטית למדע לבייסת הזה של התפתחות הטכנולוגיה. ההצעה שהגענו בזמןו ל夸ון כללה

בקשה לקנייה של מיקרוסקופ אחר, אלא שעד שהצעה אושרה יצא המיקרוסקופ החדש, וכך ביקשנו לחזור מהבקשה המקורית ורכוש דוקא אותו. הקREN אישרה.

ואיאפשר שלא להזכיר את העלייה הדрамטית בכושר המחשב. היא חזקה מאוד את יכולותיהם של החוקרים התאורטיים, כך שהיום הם יכולים לבצע חישובים הרבה יותר מרכיבים לבני מבנה החלבונים והאנטראקציות ביניהם. זה עוזה את השימוש המוצלח בין העבודה החישובית ה"יבשה" לעובודה המעשית "הרוטובה" לפורה עוד יותר. מה שחווב זה שכל התשתיות החדשנות מיעודות לכל המದוענים ומוצבות במרכזים כך שלכלם תהיה גישה אליהם.

**איזה מושגים הוא מופיע אוניברסלי של הביולוגיה היום, לא?**  
לא בכל מקום. לפי הגישה הגרמנית, למשל, לכל רפואי יש את האימפריה שלו, ושם הוא חולש על כל מה שהוא צריך. אצלנו, אבל גם במקומות רבים אחרים בעולם, הצד היקר מועד לשימושם של כל המדוענים ומוצבות מאוד מ侃פדים על כן.

הפרוטואום משתנה מטה לתא, ועם הזמן כשהתנאים והגירויים משתנים. אפילו אותו חלבון יכול לבוש צורות שונות, כך ש-20,000 הגנים שמקודדים לחלבונים, יוצרים למעשה מאות אלפי חלבונים בתא.

#### **מה אתם עושים במרכז המזינים?**

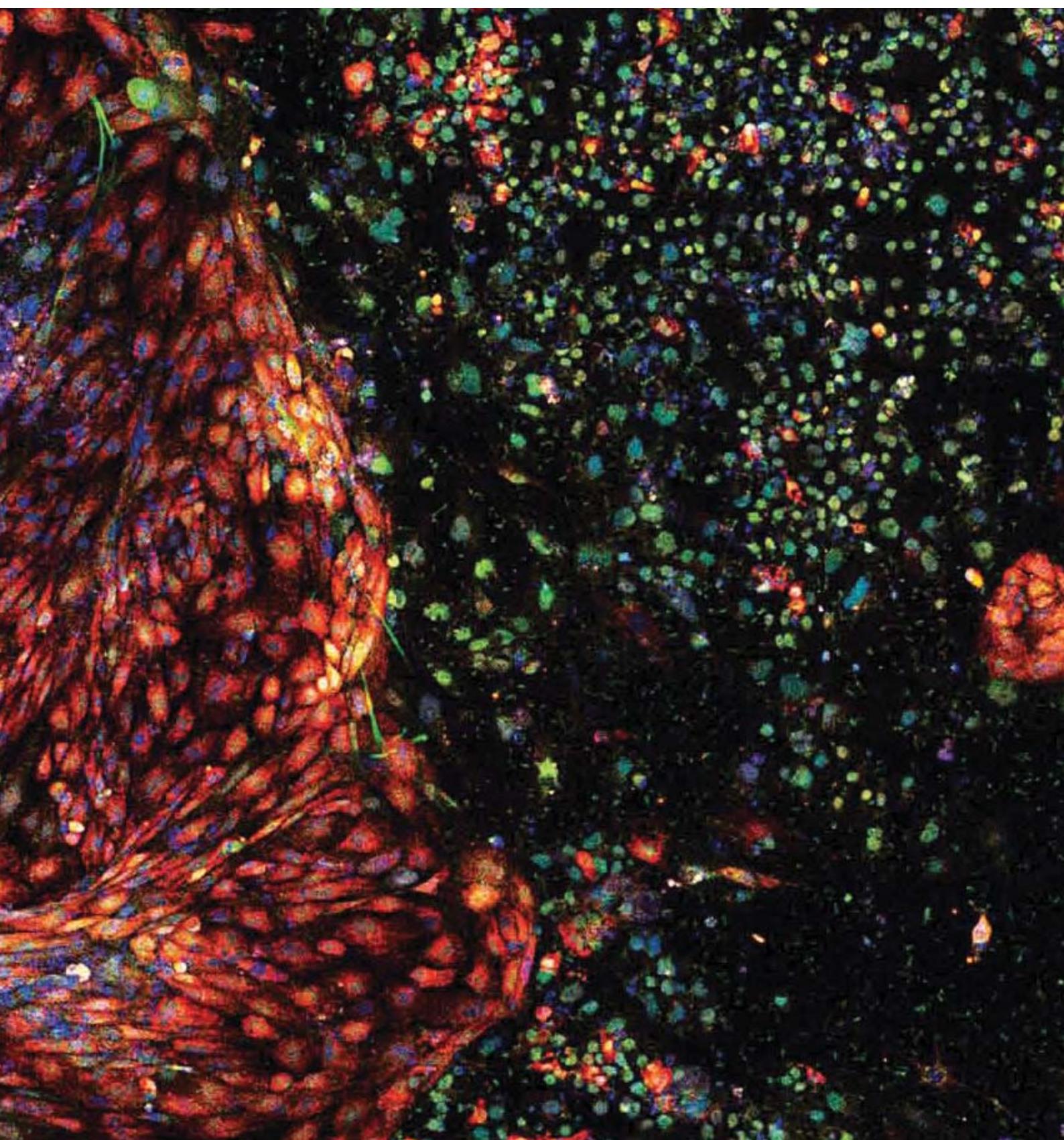
באופן כללי אפשר לומר, שאנו מתחננים ביחסו הגומלין בין המבנה והתפקיד של החלבונים. אנחנו בוחנים חלבונים בנפרד אבל גם את האינטראקציות ביניהם. זהcosa רבתתמונה, שמצוין שיתופי פעולה עם חוקרם מיצiplinot שונות. באופן עקרוני אפשר לחלק את המדענים במרכז לשולש קבוצות. הראשונים עוסקים בצד המבנה של החלבונים, כמו מרנסים לפצח את המבנה הבלתי מיידי של החלבונים. הם עושים זאת בשיטות כמו קристלוגרפיה בעזרת קרני x (השיטה שבעזרתה פיענחה עדת יונת את מבנה הריבוזום וקבעה את פרט הנובל) ותודה מגנטית גרעינית. יש מדענים משתמשים בשיטות אלה, ואחרים שפותחים ומשכללים שיטות חדשות; יש מדענים שמתמקדים בצד התאוריטי של התחום ומפתחים דרכי חשיבות מתחוכחות לגילוי המבנה של החלבונים. אחד היבטים המרתתקים בגישה הזאת הוא האפשרות לתכנן חלבונים חדשים ולעצב את המבנה שלהם כרצוננו; הקבוצה האחורה כוללת מדענים שמחווים להיבט היישומי של התחום, ככלומר מיישמים את מה שידוע לנו על מבנים של חלבונים כדי להבין את מה שמתורחש בפועל בביולוגיה שלנו. החלוקה הזאת היא קצת מלאכותית, כמובן, כי אפשר באמת לעסוק במבנה בלבד להבין את ההקשר הביולוגי, ולהיפך.

#### **אותה יכולה לחתות דוגמא למחקר שאותם עורךם במרכז?**

אינטראפרון הוא דוגמא טובה למחקר שנעשה בשיתוף פעולה בין כמה קבוצות. החלבן הזה התגלה בתור חלק מערכת ההגנה של הגוף. כאשר מתרחשת התקפה של פולשים כמו וירוסים, האינטראפרון הוא ראשון שנכנס לפחותה ולכך מהוועה את קו ההגנה הראשון, המהיר, של הגוף. במקביל הוא גם מעורר את קו ההגנה השני האיטי יותר, שיכול את התאים של מערכת החיסון. עם הזמן התברר, שהאינטראפרון מפעיל לא רק את המסלול נגד וירוסים אלא מסלולים רבים נוספים, שיש להם קשר לسرطان ולמלחמות אוטואימוניות כמו טרשת נפוצה. היה דרוש שיתוף פעולה בין החוקרים כדי זהות את כל החלבונים שמשתתפים במסלולים השונים, ולנסות להבין איך קישור בודד של חלבון לקולטן שלו יכול להפעיל מגוון רחב ככל-כך של מסלולים.

#### **איך?**

מתברר, שיש מגוון של מולקולות אינטראפרון דומות ומה שקובע



## פועלות בינ-לאומית







# פעולות בינלאומיות

תוכניות לשת"פ מחקרי دولלאומיים מתבצעות בארץ מזה שנים רבות, בעיקר במסגרת הקורנות הדוללאומיות, קרן ארה"ב-ישראל (BSF) וקרן גומניה-ישראל (GIF) התרומות תרומה חשובה לקשרי המדע הבינלאומיים של ישראל. לפני מספר שנים, הרחיבת הקרן הלאומית למדע את השתתפותה בתוכניות בינלאומיות בינלאומיות. פעילות זו החלה במסגרת התוכנית השישית של האיחוד האירופאי והורחבה בתוכנית השביעית.

בעבר השתתפה הקרן בשני פרויקטים במסגרת תוכנית ERA-NET

1. קונסורציום בנושא **Nanoscience in the European Research Area**

פרטים נוספים ניתן למצוא באתר הפרויקט: <http://www.nanoscience-europe.org>

2. קונסורציום בנושא **Systems Biology - Systems Biology**

פרטים נוספים על התוכנית ניתן למצוא באתר הפרויקט: <http://www.erasysbio.net>

במסגרת היוזמה להרחיב את הפעולות המחקרית הבינלאומית לחיזיות נספנות עלי-ידי הות"ת ומשרד האוצר, הקרן הלאומית למדע נרתמה להובלת התוכנית ולהפעלה. במסגרת זו, נחתם הסכם לשיתוף פעולה מדעי עם הקרן הלאומית למדעי הטבע בסין (NSFC), וכן עם מועצת המענקים לאוניברסיטאות (UGC) בהודו. תוכנית שיתוף הפעולה עם סין יצאה בדרך בסתיו 2012, ובנובמבר 2013 הייתה מועד ההגשה של המחו"ר הראשון לשיתוף הפעולה עם הודו.

ראוי לציין כי בנוסף לפעולות אלה, נפתחו תוכניות משותפות של הקרן וגופים שונים בעולם (כגון מכון Broad בארה"ב (ראה עמ' 77)).

יש להזכיר, כי כל התוכניות האלה מתנהלות על בסיס תקציב ייעודי, תוספני לתקציב הליבה של הקרן, ולפיכך הוא מרוחיב באופן משמעותי את היקף התמיכה במחקר באמצעות הקרן.

## הקרן הלאומית למדע שותפה ב-GRC (Global Research Council)

מועצת המחקר העולמית הינה הגוף המאגד בתוכו נציגים מכל קרנות המחקר הבסיסי ברחבי העולם. הקרן שותפה בדיוני ה-GRC במטרה לגבש עקרונות והנחיות אחידים לשיפור מזינות מדעית והפיקת המועצה לפורום לקידום אינטלקט מדעית.

# תוכנית משותפת לקרן הלאומית למדע ולקרן הלאומית למדעי הטבע בסין

הודות לשיתוף פעולה בין הקרן הלאומית למדעי הטבע בסין (NSFC) והקרן הלאומית למדע, נפתחה בקרן בתשע"ד תוכנית לשיתוף פעולה מחקרי מדעי. מטרת התוכנית היא טיפול שיטופי פעולה מחקרים בין מדעניים סיניים וישראלים. התוכנית ממומנת על ידי ממשלות סין וישראל באמצעות שתי הקנות.

## שיתוף הפעולה מתבסס על שני מרכיבים מרכזיים:

1. קידום מחקרים משותפים בהשתתפות מדענים סינים וישראלים בכל תחומי מדעי הטבע. סכום מענק המחקר הינו עד \$200,000 לשנה לפחות שנים, שיתחלק בין שתי קבוצות המחבר.
2. קיום סדנאות מחקר משותפות המתקיים בסין ובירושלים, המספקות הזדמנויות לחוקרים ישראלים וסינים להכיר ולהיחשף בתחום פעילותם של שני הצדדים.

## למחזר ההגשות השני נבחרו להגשת התחומים:

- **מדעי החיים**  
ביואינפורטטיקה, מיקרוביולוגיה, ביולוגיה תאית והתקהחותית, נירוביולוגיה, אומונולוגיה, ביוכימיה וביולוגיה מולקולרית.
- **רפואה**  
מחלות נירודגנרטיביות, סרטן, מחלות קרדיוסקלוריות, מחלות זיהומיות והמערכת החיסונית ופרמקולוגיה.

הוגשו 62 בקשות מקדימות, 34 אושרו להגשת מלאה ומתוכן מומנו 21 בקשות. ואלו שמות הזוכים:

**בניאש מיכל** | האוניברסיטה העברית

Yang Rongcun | Nankai University School of Medicine

Nankai University

שינויים אפיגנטיים המעורבים בקיוטוב תאים מייאלאידים  
מדכאים המושרים על ידי דלקת כרונית במחלות סרטניות  
ובמחלות שאין סרטניות

**ברגמן יהודית** | האוניברסיטה העברית

Liu Zhihua | Cancer Institute and Hospital

Chinese Academy of Medical Sciences

תפקיד מתיizzות של היסטונים ו-ДНАם בברחת סרטן שד מטסטטי

**אהרוני אסף** | מכון ויצמן למדע

Xiao Shi | Sun Yat-Sen University

תפקיד מולקולות הספינגוליפידים

בתגובה הצמח לעקב היפוקסיה

**אטלי ברנד** | אוניברסיטת תל אביב

Gao Zhaobing | Shanghai Institute of Materia Medica

חיישן המתח של תעלות יוניות כמטרה

פרמקולוגיה: כלים חדשים לחקר שוררות

התעללה ואפשרויות הטיפול בעוררות-יתר עצביות



<b>נויףילד גרא   הטכניון</b>	<b>Luo Yongzhang   Tsinghua University</b>	המנגנונים המולקולריים בהם מעורר האנזים Lysyl-oxidase like-2 (LOXL2) אניגוגזזה ויצירת גוררות סרטניות
<b>סקולר ישראלי   אוניברסיטת בן-גוריון</b>	<b>Xu Tian-Le   Shanghai Jiao Tong University School of Medicine</b>	מסלול איזות בין ASIC למשחלה המיטוכודריאלי NCLX קובע גורל נוירונים במהלך איסכמיה
<b>פריליך שידי   מינהל המחקר החקלאי</b>	<b>Jiang Jiandong   Nanjing Agricultural University</b>	גישה משולבת ניסויית-חישובית להאצת התלוי כפירות טבעיים של קוטלי עשבים בקרקע על-ידי קהילות חיידקים
<b>קובפיק מרטיין   אוניברסיטת תל-אביב</b>	<b>Zhou Jin-Qiu   Chinese Academy of Sciences</b>	הבראה הגנטית על אורך הטלומרים
<b>רוזנשטיין אלין   האוניברסיטה העברית</b>	<b>Shao Feng   Nibs</b>	חישת פתוגן על-ידי תא אפיותל: enteropathogenic <i>E. coli</i>
<b>גרנט גד   הטכניון</b>	<b>Li Guo-Min   Tsinghua University, Beijing</b>	הבנת הבסיס הביולוגי לאירועים בין מצב אידיציביות גנטומית וביטוי היכולה לתיקון DNA בסרטן המעי הגס
<b>שגיא אמר   אוניברסיטת בן-גוריון</b>	<b>Li Fuhua   Institute of Oceanology Chinese Academy of Sciences</b>	תפקידם של נוירופפטידים בברותו של הorman דמיין אינסולין ייחודי לזוגוג בתהיליך ההתחמיינות הזואנית הסרטניים
<b>שיילה יוסף   אוניברסיטת תל-אביב</b>	<b>Xu Xingzhi   Capital Normal University</b>	מסלולים תלוין-וביוקונוין חדשים בתגובה התא לנקי DNA
<b>שברכט אלי   המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי</b>	<b>Ye Dong-Qing   Anhui Medical University</b>	אפיון הבסיס הגנטי של פמפיגוס וולגרים

**דרובי סמיר | מינהל המחקר החקלאי**  
**Liu Yongsheng | Hefei University of Technology**  
 גילוי ואפיון של גורמי פתוגניות חלבוניים (אפקטורים)  
*Penicillium expansum* בפטריה הניקרוטרופית

**חוליחל מחמוד | אוניברסיטת בן-גוריון**  
**Shi Qinghua | University of Science and Technology of China**  
 הביס המולקולרי והמנגנוני מאחריו יצירת התפתחות ספרמטוציטים

**חנא יעקוב | מכון ויצמן למדע**  
**Pei Duanqing | Guangzhou Institutes of Biomedicine and Health, Chinese Academy of Sciences**  
 שליטה במדכאי כרומטיי למען שיפור איכות ויעילות יצור תא גז רב-תכליתיים מושרים

**זרעאל שי | המרכז הרפואי ע"ש שיבא**  
**Chen Sai-Juan | Shanghai Institute of Hematology Jiao Tong University School of Medicine**  
 פאקטורי שיתוק המטופייניים בלוקמייה מייאלואידית חדה – חקר מודלים עצברים ולויומיות אונשות

**ויבי יעל | הטכניון**  
**Wang Shi-Qiang | Peking University**  
 שינויים במשטר הסידן ותהליכי פוספורילציה בפעילות הקוצב בלב בכשל לבבי

**ירדן עודד | האוניברסיטה העברית**  
**Li Shaojie | Institute of Microbiology Chinese Academy of Sciences**  
 הקשר התיפקודי בין COT1 ורגוטרולים/ספינוליפידים כמרכיבי מבRNA ב-*Neurospora crassa*

**לור בנימין | מרכז רפואי הדסה**  
**Li Xiao-Jiang | Chinese Academy of Sciences**  
 תפקידו של Ah1 בהפרעות נוירופסיקיאטריות

**טונסונגו אלון | אוניברסיטת בן-גוריון**  
**Chen Xiaohong | the Third Affiliated Hospital Sun Yat-Sen University**  
 תפקיד אינטראקציין 6 בהחמרה טרשת נפוצה בעקבות סטרס קרוני

## שיחות עם חוקרים

# שיחות עם פרופ' מאירק גנדמן ועם פרופ' קילין זו

שיתור פועלה במסגרת ההסכם בין הקרן הלאומית למדע בישראל  
והקרן הלאומית למדעי הטבע בסין  
נושא המחקר: משפחות חדשות של ליגנדות כיראליות מבוססות זרחות לקטלייה עיליה

כמו שקרה מקרה התלידומייד, כשהן נוכנות לגוף, אחת מהן יכולה להיות ד"ר ג'קלין ושניה מר הייד. זו הדגמה של ההבדל בין הanimale להיבולוגיה: מה שהכימיה סובלבנית אלין, יכול להיות קרייטי בביולוגיה.

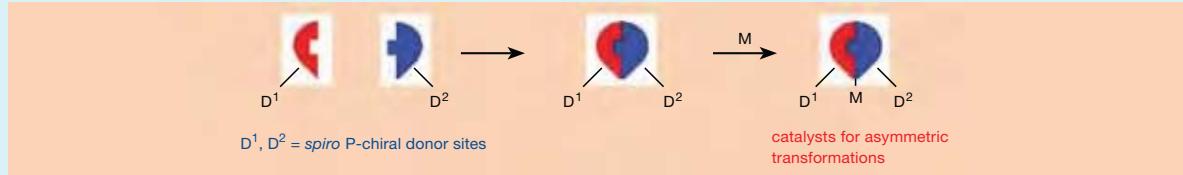
**גנדמן:** באופן טבעי, הרבה מהמולקולות שנמצאות בגוף מופיעות בזורך אחת (מבנה מרובי מסויים) מתוך שתים אפשריות. זה נכון לפחות לביומולקולות כמו סוכרים, חומצות אמינוות והורמוניים. נכון לפחות לכמה בתבונת יש העדפה כל-כך ברורה לצורה מסוימת ולא אחרת; יש טענים שגם תוצאה של העדפה שרירותית שהתרחשה בראשית החיים, אבל תהיה הסיבה אשר תהיה, זו המזיאות. לכן, חשובים למשל לנטז מולקולות שייעבדו בגוף כתרופות, צרייך ברוב המקרים לייצר אותם בזורה אחת ולא אחרת. מנהלת התרופות והמזון האמריקאי (ה-FDA) אוסר בדרך כלל שימוש בשתי הוצאות כתרופה.

הבעיה היא שבאופן רגיל, כאשר מייצרים את החומר באופן סינטטי במעבדה, מתקבלת תערובת שמכילה כמות שותת של כל אחת מהצורות הכיראליות. וכך אנחנו מփשים דרכים לשולץ בזורה המתתקבלת. זה האתגר שלנו.

בשנות ה-50 וה-60 של המאה העשרים נמכרה בכל רחבי העולם תרופה ללא מרשם בשם "תלידומייד". היא נועדה לפטור את בעיית בחילות הבוקר של נשים בהריון, אך לROUT המזל גרמה למומים בעוביים, השפעה שהתגלתה רק שנים רבות מאוחר יותר. התברר, שהתרופה "תלידומייד" מכילה שתי מולקולות דומות להפליא – הן תומנת ראי זו של זו – שהאחת אכן מקללה את בחילות הבוקר, והשנייה מחוללת מופעים של פגעות בהתקפות העובר. האסון הזה הביא למודעות את חשיבות המבנה המרחבי של מולקולות ואת הצורך לשנות בו אם רוצים לישם את הanimale להיבולוגיה.

**אsson התלידומייד הוביל למחקר נרחב בתחום שנקרא "כיראליות". מה זה מולקולות כיראליות?**

**זו:** הסתכל על ידי ימין ועל ידי שמאל. הן זהות זו לזו במבנה, במספר האצבעות, במרקח בין האצבעות וסדר שלהן, וכו'. אלא שאחת היא תומנת ראי של השניה, ככלمر לא משנה כמה מסובבי את האחת, היא לעולם לא תחזר את השניה. הבדל זהה קיים במולקולות כיראליות: מולקולות דומות, שיש להן אותו הרכב אטומים שמסודרים באותו סדר, רק שאחת היא תומנת ראי של השניה.



כזאת היא תהליך מאד מהיר, וזה מאפשר לנו לסרוק מספר גדול של זריים כדי למצוא את מボקשנו.

**זו:** אנחנו פיתחנו ליגנדים ייחודיים, שבובוסטים על אטום זרchan. הם הוכיחו את עצם כיעלים בקטליזה אסימטרית, כמו למשל ביצירתן של צורות כיראליות מסוימות ולא של אחרות.

#### האם יש יתרון במחקר משותף?

**זו:** מלבד חילופי רעונות, אנחנו גם מוחדים כוחות. הקבוצה הישראלית מביאה את המומחיות שלה בבניית הספריות, ואנחנו מביאים את אבני הבנייה הייחודיים שלנו. התוצאה היא ספריות שבסובבות סביב ליגנדים מבוססי זרchan, שנחנכו בודקים יחד.

**גולדמן:** שיטות הפעולה מואדר פורה. כיום נמצא אצלנו דוקטורנט של זו, שעושה פה את הפוסט-דוקטורט, וסטודנט שלו אמר לנו לנו לסייע לנו.

#### האם יש הבדלים בתרכות המחקר המדעי בין סין למערב?

**זו:** אני לא רואה הבדלים. נראה לי שבחינות המחקר ושיטות הפעולה, התנהלות היא מאוד דומה למה שאחננו רואים בישראל, בגרמניה ובארה"ב. יש הבדל בגינויים: כשאני מגע לסין, באים לחתות אותו בليمוזינה ומצדדים לי טסונט שמלואה אותה במשך השהות. הם מעניקים הרבה תשומת לב ומואדר מעריכים את הקשה. כיום, הם משקיעים בתשתיות מחקריות ואנושיות, והרמה ב-YUNIVERSITY NANKAI, שאותה אנחנו ממשתפים פעולה, מעולה.

#### ומילה לשינוי

**גולדמן:** הזמן משתנים, והעתיד המדעי נמצא גם בסין. لكن חשוב ששיתופי הפעולה האלה ימשכו באותו אופן שם נմשכים עם גרמניה וארה"ב. המענק שמצויה הקרן הלאמומית למדע הוא אחד המקורות הנדרים לימון של מדע בסיסי, זה נכון, הרבה המונחים והקרנות מוקדשים לדעד יישומי, שמכונים למצור סובי. זה חשוב, כמובן, אבל יש לזכור שאף פריצת דרך לא נעשתה בלי מדע בסיסי. כל הבוטכנולוגיה והביולוגיה המולקולרית מבוססת על תגליות בסיסיות, שבראייתן לא נעשו דזוקא מתוך מחשבה על סרטן, על אלצהיימר וכו'. כל זה קרה אחר כך, כתוצרי לוואי מבורכים.

הצורך לשולט בצורה של מולקוללה אינו בלבדי רק לתעשייה והתרבות, נכון?

**זו:** נכון. תעשיית המזון, למשל, משתמש בצורות שונות של מולקוללה לקבלת מוצרים שונים. למשל, מולקולות הלימונן מופיעות בשתי צורות, האחת מדיפה ריח של תפוז והשנייה ניחוחليمוני. קביעת המבנה המרחבי של מולקולות חשוב גם בתעשיית האלקטרוניקה, שימושה במולקולות של גביש נוזלי בעלות צורה מסוימת כדי לבנות מסכי טלויזיה דיגיטליים (LCD). ובכל זאת, התעשיית העיקרית שזקוקה לכיצות לשולט בצורת המולקוללה היא תעשיית התרופות.

**גולדמן:** אבל חשוב לציין, שהעובדת שלנו היא כימיה טהורה. אנחנו מכינים את המרכיבים, ואחרים מוחמנים לעשות מהם את החומרים והיישומים שמתאים להם.

#### מה בדיקת מכנים?

**גולדמן:** אנחנו מפתחים "זריזים כיראליים": מולקולות שמיצירות רק את אחת הצורות הכיראליות.

#### איך נראה זה זה?

**זו:** הזריזים האלה הם מולקולות, שככל אחת מהן מורכבת מאטום מתכת שעוטר במולקוללה אורנית. אטום המתכת הוא מרכז התגובה הכימית, כמו למשל זה ש"עשה את העבודה"; המולקוללה האורגנית, שנתקראת 'ליגנד', משפיעה על תוכנותיו של המרכז ועל העדפותיו לייצור צורה כיראלית אחת או שנייה.

אני מינה שבעגל החשובות הגדולה של הנושא, יש הרבה מעבדות

#### בעולם שעוסקות בו. מה הייחוד שלכם?

**גולדמן:** אנחנו מפתחים זריזים חדשניים, שבובוסטים על ליגנדים "חכמים". לא תמיד אפשר לנבנה מראש איזה ליגנד יתאים לתגובה מסוימת, וכך בונים הרבה זריזים ואז עושים סריקה נרחבת כדי למצוא את הזרז המתאים. בדרך כלל זה תהליך מיוגע ומסובך. בשנים האחרונות פיתחנו שיטה ייחודית, שבוענה "ספריות" של זריזים. כל ספריה מכילה קבוצת זריזים, שמרכז התגובה הכימית שלהם זהה, אבל הליגנדים נבדלים זה מזה. ההבדלים קטנים כי כל הליגנדים הם נגזרות של אותה מולקוללה. בניית ספריה

# שיטת פעולה במחקר מדעי: ישראל - הודה

הסכם שיתוף פעולה נחתם בין הקרן הלאומית למדע וה莫ועצה ההודית לתקצוב מחקרים באוניברסיטאות (UGC).

## שיטת הפעולה יתבסס על שני מרכיבים מרכזיים:

1. קידום מחקרים משותפים בהשתתפות מדענים הודיים וישראלים.
2. קיום סדנאות מחקר משותפות אשר יתקיימו בהודו או בישראל, ואשר תספקנה הזדמנות לחוקרים משתי הארצות להכיר ולהיחשף לתחומי פעילותם של שותפים אפשריים.

## למחזר ההגשות הראשונות נבחרו להגשת התוכמים:

- מדעי הרוח  
אריאולוגיה, אמנויות, היסטוריה, שפות ובלשנות, ספרות, מוסיקולוגיה, פילוסופיה,  
תיאטרון/קולנוע/טלוויזיה ולימודי תרבות.
- מדעים מדויקים  
מתמטיקה, כימיה תאורתית, פיזיקה תאורתית, מדעי המחשב ובiology חישובית.

הוגשו 66 בקשות, מתוכן מומנו 21 בקשות. ואלו שמות הזוכים:

<b>בריג'סורה לייאור</b>   אוניברסיטת תל אביב <b>Kumar Manish</b>   Indian Statistical Institute, Bangalore Center חברות יסודות אטל	...  <b>ברש דני</b>   אוניברסיטת בן-גוריון <b>Sengupta Supratim</b>   Indian Institute of Science Education and Research, Kolkata ביולוגיה חישובית של מתגנ RNA: זיהוי מבניות וגנטיקה השוואתית	...  <b>דובי יונתן</b>   אוניברסיטת בן-גוריון <b>Dhar Abhishek</b>   International Centre for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research הולכת חום במודלים חד-ממדיים מורחבים
--	--	--

<b>אהרוני עופר</b>   מכון וייצמן למדע <b>Minwalla Shiraz</b>   Tata Inst. Fundamental Research תורות שדה עם סיימטריות בעלות ספין גובה ותורות כבידה עם ספין גובה	...  <b>אלון ניר</b>   הטכניון <b>Jaiswal Ragesh</b>   Iitdelhi כיוונים חדשים באישכל מידע	...  <b>אסט גיל</b>   אוניברסיטת תל אביב <b>Srivastava Sanjeeva</b>   Indian Institute of Technology ניתוח טרנסקריפטומי ופרוטואמי של בקרה על שחזור חלופי בסרטן
--	---	---



**ציגלך אריה** | האוניברסיטה העברית  
Kumar G. Ravindra | Tata Institute of Fundamental Research  
יום והובלה של ברקים באמצעות תילוי פלסמה הנצרים על ידי ליזר רב עצמה

**קסטוטו וייל** | הטכניון  
Kumar P. Vijay | Indian Institute of Science  
קידוד יעיל ומודולי קידוד חדשים לאחסון מבוחר

**קשת אורי** | אוניברסיטת בן-גוריון  
Sharma Prateek | Indian Institute of Science  
זרמים מגלקסיות (גלא) ההלם הגדול בשמיים

**רודטי ליעם** | אוניברסיטת בר-אילן  
Baswana Surender | Indian Institute of Technology  
אלגוריתמים דינמיים לגרפים

**שולמן דוד** | האוניברסיטה העברית  
Devadevan Manu | IIT Mandi  
הרטנסס של המאה ה-16 בדורות הודו

**שורץ משה** | אוניברסיטת תל-אביב  
Puri Sanjay | Jawaharlal Nehru University  
לקראת תאורה וצרף של זרימה גרנולרית צפופה

**דינור אירית** | מכון ויצמן למדע  
.Harsha Prahladh | Tata Inst. Fundamental Res  
משחקים של שני שחknim –  
תקשות וקשיות קירובים  
...

**ירום עמוס** | הטכניון  
Bhattacharyya Sayantani | Indian Institute of Technology  
שיטות היודודינמיות לבבידה  
...

**ליי יעקב (קובי)** | מכון ויצמן למדע  
Mitra Pralay | Indian Institute of Technology Kharagpur  
תכנון הלבנים מיוצבים משיקולים אנתרופיים  
במצב המקופל

**תיטנייך לאוניד** | הטכניון  
Athreya Siva | Athreya Siva, Indian Statistical Institute  
ichiידות לשוואות דיפרנציאליות חלקיות סטוכסטיים

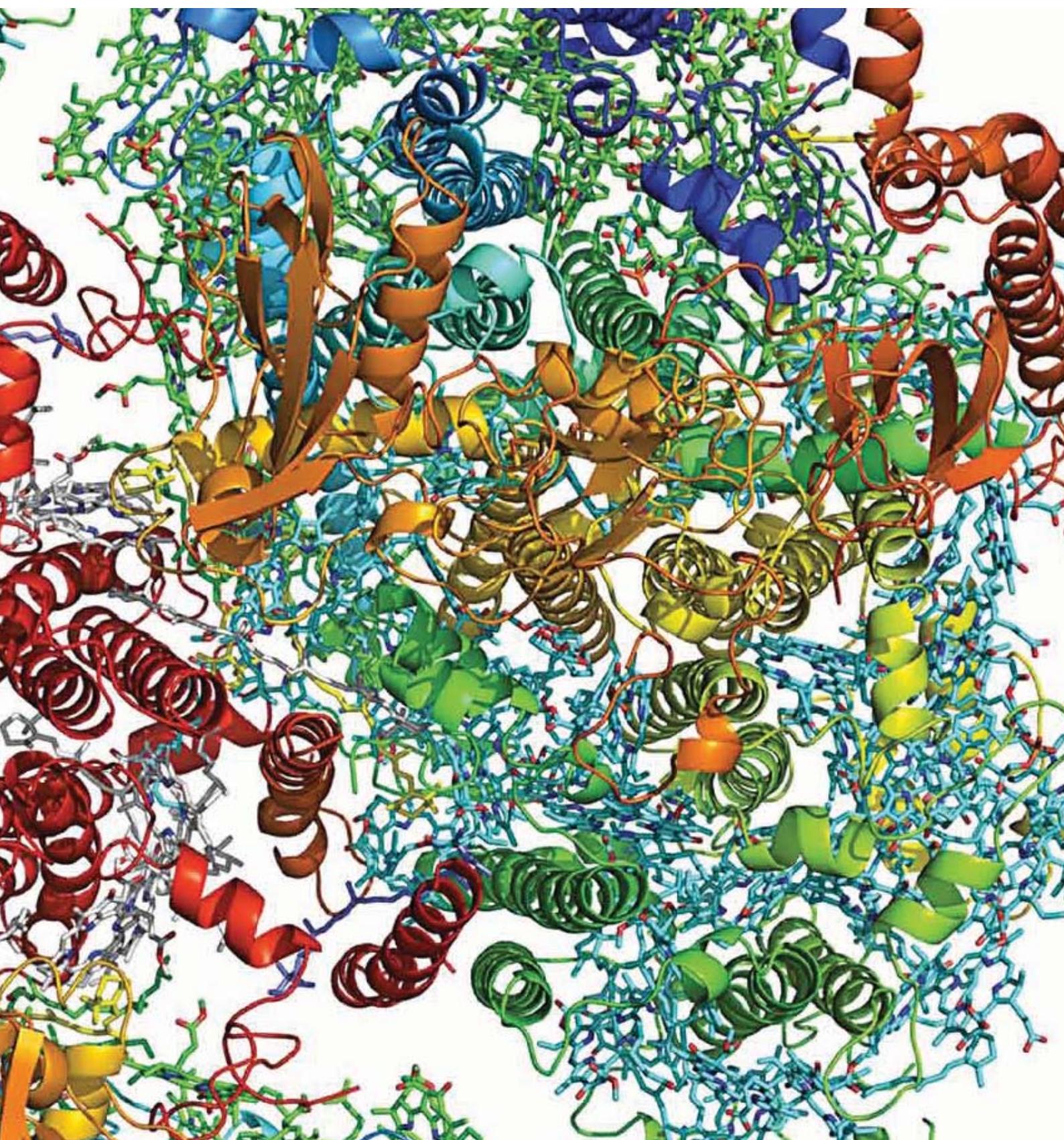
**מרקיביץ דניאל ולף** | אוניברסיטת בן-גוריון  
Bhat B.V. Rajarama | Indian Statistical Institute  
חשיבות להחזה סה: מיוון ואינוריאנטיים

**גבו עמוס** | הטכניון  
Ghosh Anish | Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai  
קירות דינמיים ביריעות הומוגניות

**סובל נועם** | מכון ויצמן למדע  
Bhalla Upinder Singh | Tata Inst Fundamental Res  
יצירת מערכת חישובי לחוש הריח:  
אייפנון חישובי למולקולות ריח במרחב החושי,  
ואיפנון חישובי למרחבים הבנויים ממולקולות ריח

**פודולסקי דניאל** | הטכניון  
Mukerjee Subroto | Indian Institute of Science  
הдинמיקה של תרמליזציה במערכות קוונטיות

**פרМОוטר חיים** | אוניברסיטת בן-גוריון  
Kashyap Navin | Indian Institute of Science  
מקודדים בעלי מספר סופי של מצבים עבור ערכאים  
בעלי מספר סופי של מצבים





## קרנות ופרסים

## קרן דורות

### קרן שמורה למחקר בסיסי במדעי החיים

קרן דורות מארה"ב הצטרפה ב-1991 לקרן השמורה למחקר בסיסי שבניהול האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. הקרן, המנוהלת על ידי Inc P.E.F. Israel Endowment Funds, תרמה שלושה מיליון דולר למימון תוכניות מחקר מעולות של מדענים מצטיינים בתחוםיו של מדעי החיים והרפואה. עם השנים נוסףו לקרן דורות עוד תרומות. מאז הפעלת התוכנית מומנו 54 תוכניות מחקר תלת-שנתיות וארבע-שנתיות, בסכום כולל של כ-20.2 מיליון ₪.

קרן דורות מממנת בתשע"ה 10 תוכניות מחקר בסכום של כ-3.1 מיליון ₪.

<b>מژחי עדי</b>   האוניברסיטה העברית תפקיד התאים המתחדשים בקידוד הריח שנים: 4 : 2011-2013 סכום: 300,300 ₪ ... <b>בלישמן ישראל</b>   מכון ויצמן למדע .Spaceיפיות ואפייניות קישור ברשות אינטראקציות חלבוניות סינוטיטית שנים: 4 : 2012-2014 סכום: 360,000 ₪ ... <b>קליסקו תומר</b>   אוניברסיטת בר-אילן איפיון גנומי של רקמות וגידולים ממאים ברמת התא הבודד שנים: 5 : 2013-2018 סכום: 380,000 ₪ ... <b>שולדיינר אורן</b>   מכון ויצמן למדע התפקיד של הרצפטוריים הגרעיניים unf/Hr51 ו-E75 בגידולה חדש של אקסונים במהלך ההתפתחות שנים: 4 : 2011-2015 סכום: 331,500 ₪ ... <b>ישראל ניתן</b>   המרכז האקדמי רופין לקראת הבנה טוביה יותר של סינון ביולוגי שניים תלוי גודל בתחום התת-מיוקרוני שנים: 4 : 2013-2017 סכום: 308,000 ₪ ... <b>מזרחי יצחק</b>   מינהל המחקר החקלאי חקר התפקיד האבולוציוני של אוכלוסיות הפלסמידים בקרב האוכלוסייה המיקוביאלית בכ舐ם הפרה שנים: 4 : 2013-2017 סכום: 252,000 ₪	<b>אולנובסקי נחום</b>   מכון ויצמן למדע מצלמים נוירונליים דו-ותلت-dimensionais במבנה ההיפוקמפליא של טלפיים שנים: 5 : 2013-2018 סכום: 373,000 ₪ ... <b>ארץ נתן</b>   אוניברסיטת תל-אביב אפיון תפקידם של פיברובלסטים בתיווך דלקת בהתקפות גוררות של סרטן שד שנים: 4 : 2012-2016 סכום: 250,000 ₪ ... <b>ברודסקי קלוד</b>   אוניברסיטת בר-גוריון התפקיד של Bone Morphogenetic Proteins (BMPs) בהתקפות ושרידות של תאים נוראדרנרגיים locus coeruleus שנים: 4 : 2011-2015 סכום: 292,500 ₪ ... <b>דיזקובסקי רון</b>   האוניברסיטה העברית בקרת השונות האנטיגנית בטפיל המלריה שנים: 5 : 2013-2018 סכום: 350,000 ₪ ... 
--	---



## קרן צ'ארלס ה. רבסון

### קרן שומרה למחקר בסיסי במדעי החיים

לקрон ובסון בארה"ב שומרה זכות והראשונים, בהיותה הקרן הראשונה אשר נענטה, ב-1981, ליוזמה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים להקים קרנות שומרות למחקר בסיסי בעזת יהוד התפוצות והארץ. מאז 1988 התקיימו שמונה מחזורי מענקים של הקרן, ובهم מומנו 79 תוכניות מחקר תלת-שנתיות וארבע-שנתיות, בהיקף כולל של כ-40.1 מיליון ש"ח.

בסה"כ ממנת קרן רבסון בתשע"ה ארבעה מענקים בסכום כולל של כ-1.1 מיליון ש"ח.

#### פרג גלי | אוניברסיטת תל אביב

חקר מגנוגני הוויסות של רצפטורים לϊוביוקויטין  
4 שנים: 292,500 ש"ח

...

#### רייכמן דנה | האוניברסיטה העברית

איך טריפונוזומה מתמודדת עם שינוי במצב חימצון  
וקייפול חלבונים במהלך מחזור החיים  
5 שנים: 380,000 ש"ח

#### בן-יהודה סיגל | האוניברסיטה העברית

אפון מערכת חדשה לתקשות בין חידקים המתווכת  
באמצעות גשרים בין-תאיים  
4 שנים: 370,500 ש"ח

...

#### בר יאיר | המרכז הרפואי ע"ש שיבא

מחקר על גורם מסיס המופרש מותאי סרטן ומעכב את 53  
מחלת גורם מסיס מותאי סרטן ומעכב את 53  
4 שנים: 253,500 ש"ח

...

## קרן רקנאטי

### קרן שומרה למחקר בסיסי במדעים

קרן רקנאטי היא הקרן הישראלית הראשונה אשר תרמה לקרן השומרה למחקר בסיסי, שבניהול האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. הקרן השומרה היא בסך מיליון Dolars ומפירותיה ממומנים מחקרים בתחום מדעים מדוייקים וטכנולוגיה. מאז הפעלה, בשנת 1991, מיננה הקרן חמישה מחזורי מענקים, בסכום כולל של כ-4 מיליון ש"ח.

קרן רקנאטי מסייעת בסכום של 125,000 ש"ח למחקר שניtin במחזור 2011, לפחות 4 שנים:

#### מורין אפרת | האוניברסיטה העברית

פוטנציאלי השיטפון של סופות גשם:

גישה חדשנית המתבססת על נתונים מסנסורים שונים  
ובסקולות שונות ועל ייצוג אלמנטים מבניים של הגוף

## פרס ע"ש זהבה וצבי פרידנברג ז"ל

### קרן לקידום החינוך והמדע

הקרן הוקמה מעזבון המנוח צבי פרידנברג ז"ל, והוא מנוהלת על ידי החברה לנאמנות של בנק לאומי לישראל. מדי שנה מעוניינה הקרן שני פרס מכך לחוקרים שעכו למען הקרן הלאומית למדע באותה שנה. הפרסים, בסך \$7,500 האחד, ניתנים לשנה אחת.

התחומים שבהם ניתנים הפרסים נקבעו בצואתו של צבי פרידנברג המנוח. הפרסים לשנת תשע"ה הם בתחום הימיה ומדעי היהדות ותולדות עם ישראל. מאז 1993 זכו בפרסי הקרן 42 מדענים מתחומי מדע שונים, בהיקף כולל של 1.3 מיליון ש"ן. השימוש בכיספי הפרס כפוף לתקנון הקרן הלאומית למדע.

**זלצר יורם** | אוניברסיטת תל אביב  
מדידות הולכה תלויות בזמן של צמתים מולקולריים

**חיות יוסף** | אוניברסיטת חיפה  
msewot aratzim shel mafot kosmotot: tarsiim "poprots" vohistot  
התרבותית של הקבלה בעת החדש המודמת

## פרסי סידני פרנק

קרן סידני פרנק תומכת במחקר מדעי העוסק בתחום אנרגיות מתחדשות ברוט קיימת באמצעות הקרן הלאומית למדע. תרומות הקרן בסך \$750,000 פורשה על פני 3 שנים.

שיתוֹן הפעולה בין הקרן הלאומית למדע לבין קרן סידני פרנק נוצר והתאפשר תודות למא贊יה של הגב' עטרה צ'חנובר ז"ל אשר לא חסכה כל מאמץ בניסיון לגייס משאבים לתמיכה במחקריהם הזוכים למעןקים בקרן הלאומית למדע.

**הodus גרי, כהן חיי** | מכון וייצמן למדע  
מייפוי רמות האנרגיה של תאים סולריים ננו-פורוחיביים בעזרת  
ספרטוסקופיות חדשנית של פוטו-אלקטטרונים  
4 שנים: 337,625 ש"ן

**למד רפאל, בوروובק איליה** | אוניברסיטת תל אביב  
מערכת בקרה חדשנית הרוגישה לבו-מסה,  
בחיידק *Clostridium thermocellum*  
4 שנים: 356,125 ש"ן



## פרס ע"ש ג'ורג' ואוوه קלין

ד"ר לסלו טאובר, רופא מושינגטון, תרם חצי מיליון דולר להקן לבוגדים של חלוצי חקר הסרטן במכוון קורולינסקה בשטקולהם שבדיה, פרופסורים ג'ורג' ואווה קלין, יידי ישראל מזה שנים רבות, אשר תרמו לקידום התחום בארץ. מפריות הקרן מונען מדי שנה פרס בסך \$10,000, לחוקר מצטיין בחקר הסרטן, אשר זכה במענק הקרן הלאומית למדע באותה שנה. השימוש בכיספי הפרס כפוף לתקנון הקרן הלאומית למדע.

**ולף עידן** | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי  
מוציאיה 5638G בקורסן לאסטרוגן: מגננון חדש לצירת  
עמידות נרכשת לטיפול הורמוני סרטן השד

## מענק מחקר של חברת טבע

### תשויות פרמצבטיות בע"מ

חברת טבע מעניקה מדי שנה מענק מחקר, ע"ש מייסדי החברה, למדעניים צעירים מצטיינים בתחום מדעי החיים. מקבלים המענקים נבחרים מקרב "הmadunim בעלי הערכות הגבוהות ביותר בתהילך שיפוט הבקשות של הקרן הלאומית למדע בשנותיים האחרונות". בכל שנה מחליטה מועצת המנהלים של טבע באיזה תחום מתוך התחומים שלහן יונטו המענקים באותה השנה: כימיה, פרמקולוגיה, רפואי, בריאות הציבור או מדעים ביודרפואים. מאז 1993 זכו במענקים 64 מדעניים. במחזור תשע"ה ניתן הפרס לחוקרים מצטיינים בתחום פורצת דרך בתחום הביולוגיה התורמת לשירות לפיתוח תרופות.

השימוש בכיספי המענק כפוף לתקנון הקרן הלאומית למדע. על-פי המלצת הקרן כל אחד מהמדעניים זכוי במענקים זכו בסך של 65,000 ₪. ואלו שמות הזוכים

**לבנון ארץ** | אוניברסיטת בר-אילן

עריכת RNA כגורם יצירה מותניות  
סומיות ב-*lncRNA*

**סמאולס ירדנה** | מכון ויצמן

אנליזה סיסטמטית ביולוגית ובויקימית  
של גנים מותניים במלומה שימוש טכנולוגיה  
של רכומבינציה הומולוגית

**אנגלנדר סימון** | הטכניון

תפקיד מערכת היבוקיוטין ואוטופגי במחלה פרקינסון

**דור זיבל** | האוניברסיטה העברית

היפרפלסיה והיפרטרופיה בקביעת גודל הלב לב

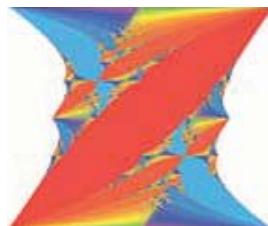
**ולף עידן** | המרכז הרפואי ת"א ע"ש סוראסקי

מוציאיה 5638G בקורסן לאסטרוגן: מגננון חדש לצירת

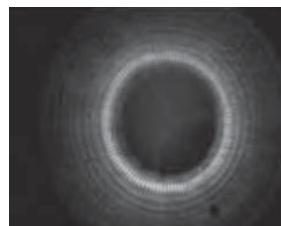
עמידות נרכשת לטיפול הורמוני סרטן השד

## אינדקס תמונות

בדוח זה נכללים דימויים שלחו חוקרים בעלי מענקים פעילים בקרן.



עמוד 16  
יוסף אברון | הטכניון



עמוד 12  
יעקב שיירע | אוניברסיטת תל אביב

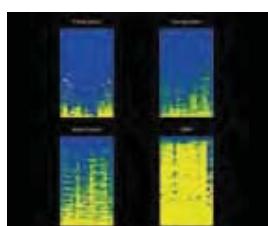


עמוד 8  
נתן רן | האוניברסיטה העברית

**נושא הממחקר:** הולכה ובקרה בעmericות קוונטיות פתוחות.  
**בתמונה:** דיאגרמת מופעים (פאות) פרקטלית של מערכת קוונטית דו-ממדית. דיאגרמות מסוג זה ידועות בשם הפרמטרים של הופשטה. הדיאגרמה לקויה ממארם של אברון, קנט ויושע בעיתון New Journal of Physics.

**נושא הממחקר:** מיקרו ניירוסקופ אופטי המבוסס על לייזר בראגנד רדיאל: מעבר לאפקט סאיינטיק.  
**בתמונה:** פרופיל לזרה של הליזר הנל באופן יחיד באורך גל של 993nm.

**נושא הממחקר:** אקולוגיה של תנוצה של מין ציפור חרטמי ומתפשט והשפעתה על כשרונות הפרט והפצת זרעים צמחים.  
**בתמונה:** קאק מסמן ביצורי יהוי מרוחק עסוק בעבודות צבעוניות לצורן זיהוי חורפי בשפתם היודה. בתחום התמונה ניתן לראות תחנה אלקטרונית המתעדת נוכחות של קאקים מסוכנים באמצעות נבחרים.



עמוד 24  
חיים סיידר | האוניברסיטה העברית



עמוד 23  
חיים סיידר | האוניברסיטה העברית



עמודים 18, 21  
עלם גוטש | מכון ויצמן למדע

**נושא הממחקר:** רגולציה גנית במחלות אונשייטיות מוכובות.  
**בתמונה:** קביעה דפוס המתילציה בגנים בשלב עוביי מוקדם: אוורור ה-*CpG Island* בCpG island מוגן על הagan והוא נמצא מפניהם מתילציה. ייסוי זה מוכיח כי השלב בו נקבע דפוס המתילציה הוא שלב הטרום-השרשה בעובר. כאשר מסלולים את ה-*CpG island* מן הagan בשלב הטרום השרשה – הagan לא מוגן ועובד מתילציה כמו כל שאר הגנים בשלב זהה. לעומת זאת, כאשר מסליקים את ה-*CpG island* מן הagan בשלב מאוחר יותר – הagan נשאר מוגן ולא מМОול. תוצאות אלו מוכיחות כי הבקרה הגנטית על ביוטי גנים היא מתוכננת ברובה מראש ובאה חלק מן התפתחות העוברית התקינה.

**נושא הממחקר:** רגולציה גנית במחלות אונשייטיות מוכובות.  
**בתמונה:** מתילציה ביתר של אזורי בקרה בגנים בידויים סרטניים: אוורור המתאר את מצב המתילציה באזורי בקרה שונים (שורות) בגנים ברקמות שונות מעכבר (טוריים). בצעבי צחוב מסוימים אזורי בקרה שעבורו מתילציה של DNA, ובכך אזורים לא מותלים. ניתן לראות כי מצד שמאל בו מצויות כל הרכומות הנורמליות אין אזורי בקרה מותלים, בעוד מצד ימין בו מצוי המיעט על המתילציה בידויים סרטניים, חלק גדול מזורי הבקרה ממוותלים בצוואר חזקה. תוצאות אלו מוכיחות את התפקיד המركזי אותו מלאת המתילציה ב-DNA בתהליכי ההתרמה הסרטניים.

**נושא הממחקר:** מחקר בהזית פיזיקת החלקיקים בניסוי אטלס במאיצי ההדרונים הגדול. **בתמונה:** "צלום" של חלקיק היגס שמתפרק לאربעה מיואנוני. לצד ימין למעליה ניתן לראות עקבות של שני מיואנונים בגלאי הישראלי (ירוק).



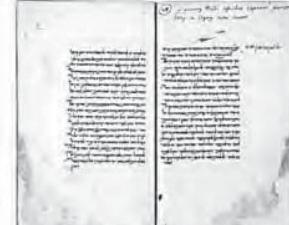
עמוד 31  
**אברהם הרכבי** | מכון ויצמן למדע

נושא המחקר: הנטפקיד של פרספקייביה אוניברסיטאיות על מתמטיקה ב策מית ידע מתמטי להוראה בבית ספר יסודי. בתמונה: בשתלומות מתמטיקה למורות בי"ס יסודי, הנהנה – דוקטורט מתמטיקה באוניברסיטה העברית – מלמד שיטת כפל לא מוכחת. התמודדות עם תובן מוכר ביצוג אלטרנטיבי זמן-אפשריות לבחון מחדש נושאים בסיסיים, כגון עקiron ערך המיקום, שנדרדים לעתים מובאים מאליהם.



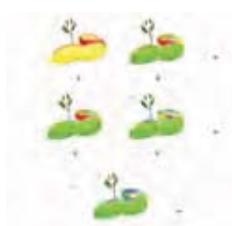
עמוד 28  
**אליהה רוזוב** | אוניברסיטת בר-אילן

נושא המחקר: כמייה להחמה: אלגוריות של לימוד תורה באמנות היהודית אירופית בימי הביניים ובראשית העת החדשה. בתמונה: הרמב"ם, משנה תורה: ספר אהבה, ספר, המכאה ה-14<sup>ת</sup> (איוו: סדנת מתיו די סר קאמבי, פרודג'ה, שנות 1400 לע"ז). ירושלים, הספרייה הלאומית, כתב יד עברי<sup>ד</sup> 1193, דף 333. כל הזכויות שמורות לספרייה הלאומית.



עמוד 27  
**אריך לווי** | אוניברסיטת בר-אילן

נושא המחקר: ההתקלות של פירוש רש"י לתורה וקוראו המסתיגים של רש"י. בתמונה: "ופת צופים" – פירוש על פירוש רש"י לתורה. מדובר הפתיחה של המחבר, שמשבח את גודלו של רשי. Makro: Bibliothèque nationale de France gallica@bnf.fr



עמוד 56  
**ברשון אלבר** | הטכניון

נושא המחקר: CISIOMS גיאומטריים. בתמונה: CISIOMS גיאומטריה של הפאובילון הנutan כר שכניסטוטוי מוכחות על-ידי מצלמה אחת לפחות, וקיוחתו מוכרים על-ידי מצלמה נוספת לפחות. מוחשב באופן אוטומטי ומושג בעדרת חמש מצלמות. CISIOMS המחשב מתואר על ידי חמישה התמונות הללו כאשר כל תמונה מוסיפה מצלמה נוספת. הצעה חדשה. הצעה מקודד את רמת CISIOMS לפי: אדום – לא CISIOMS, צהוב – מצלמה בודדת, ירוק – שתי מצלמות, תלתת – שלוש מצלמות, כחול – ארבע מצלמות, וסגול – חמיש מצלמות.



עמוד 48  
**בועז רפאלי** | אוניברסיטת בן-גוריון

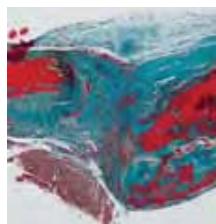
נושא המחקר: עיבוד אותות למערך כדורי עם הרחבה פסикו-אקוסטית לאינטראקטיבית דיבור טבועית. בתמונה: המעבדה לאקוסטיקה, אוניברסיטת בן-גוריון, מחקר בנושא קול תלת-dimensional ומציאות מדומה.



עמודים 43-42  
**יעקב שיינר** | אוניברסיטת תל-אביב

נושא המחקר: מיקרו ג'ירוסקופ אופטי המבוסס על לייזר ברגגנד רדיאל: מעבר לאפקט סאניאק. בתמונה: תומנת SEM בחדר של בני הבראגג של הליזר.

## אינדקס תמונות



עמוד 73  
דן גזית | האוניברסיטה העברית



עמוד 68  
אהוד גל-מור | המרכז הרפואי ע"ש שיבא



עמודים 59–58  
ברון מינקה | האוניברסיטה העברית

**נושא המחקר:** חסיפות והנגנון בו הורמון בלוטות יותרת התניריס משפר איזויו אלוגרפטים בעצם הקלבירה.  
**בתמונה:** הוציארות רקמת צלקת (צבעה בכחול) סבבי שתלי עצם גולגולתיים (אדום) גורמת לכישלון השטלה העצם. מצאנו שמתן הורמון היפארטירואיד מפחית את החצטלקות; תגלית זו צפוייה לעזרה רפואי מאות אלפיים הסובלים משברים גולגולתיים שאיים ורפאים.

**נושא המחקר:** מנגוני חידירה חלופיים של חידקי סלמוני פאראטיפי A לתאי אפייט ולטגובה המאכسن לפילישטם.  
**בתמונה:** חידקי סלמוני טיפימוריום (*Salmonella enterica* serovar *Typhimurium*) אשר נצבעו בצביעת שלילית וצלולו במיקרוסקופ אלקטרוני חודר. בחידק הימני ניתן לראות את השוטונים (*Flagella*) וכן פימבריות (*fimbria*) המשמשות את החידק להריצמד למשתנים ולהתיו מאכسن שונים.

**נושא מחקר:** דהפסטוריזציה של תעלת TRP ומנגנון ההסתגלות לאור תלויות סיידן. בתמונה: ראש של זבוב התריסה (*Drosophila melanogaster*) והגדלה של עין אחד כפי שהיא נראית במיקרוסקופ אלקטרוני סורק. עיניים מיוחדות אלו בצרוך כלים אלקטרוניים ואופטיים, מօיחסות בידע הגנטי הרב שמספק זבוב התריסה, מאפשרים פיענוח של תהליכי ראייה בסיסיים ברמה מולקולרית.



עמוד 84  
shmuelik merko | אוניברסיטת תל-אביב



עמודים 79–78  
יוסי חיון | אוניברסיטת חיפה



עמוד 76  
בניין לר | מרכז רפואי הדסה

**נושא המחקר:** הקידוח عمוק של ים-המלח – ים-המלח כרכיב סביבתי, טקTONI וסייסמי של הרבעון המאוחר.  
**בתמונה:** בקטעי סלע מקידוח عمוק בקרענות ים-המלח רואים מעותם הכהולים קמטים ושבירה של שכבות שקעו על קרקעית האגם לפני עשרות אלפי שנה. המעותם הלווי, שימושיים לרעדות אדמה עתיקות, משמשים כדי בחקור רעידות האדמה באזורי.

**נושא המקרה:** מסעות ארציים של מפות קוסמיות: תנשימי "פופרט" וההיסטוריה התרבותית של הקבלה בעת החדשיה המקדמתה.  
**בתמונה:** מפה קוסמולוגית קבלית – "עיגולים וושר" – מהה הי"ז, אירופה 028.012.024

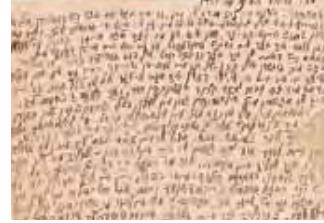
**נושא המקרה:** תפקידי של 1 Ah1 בהפרעות נירופסיאטריות. בתמונה: הדימה מגנטית תפקודית אשר משווה מפות קישוריות תפוקודית של האמידה במצב מנוחה בין עכבר נוק-আসো לגן Ah1 בין עכברי בר. אזורים שעבורם נמצא הבלתי בז'ק-בוצחטיים משמעותיים מצויים בעקב עליון קוונטי של מה עכבר. תוצאות אלו תומכות בהשערה שהפרעה בקישיות בתוך המסלול העצבי אשר מושתת תנובות רגניות לדחיק כבש נצפה בניסויים התנהגוטיים ופיזיולוגיים בקרב העכברים המולנטיים.



עמודים 91–90 |  
תומר שכרו | אוניברסיטת חיפה

**נושא הממחקר:** למידה והכחלה פחד בקשר לילדים הסובלים מהפרעות חרדה; זיהוי המנגנונים הננוירוכוגניטיביים והקשרם לאפקטיביות טיפולית בהפרעות חרדה בילדים.

**בהתמונה:** שימוש באינדיקטורים פיזיולוגיים של מתח שריר בזמן כיווץ (EMG) ובגוזל אישון (mbig) גראדע את רצונו לעלות הארץ.



עמוד 88  
יחיאל שיינטוק | האוניברסיטה העברית  
בעז זיסו | אוניברסיטת בר-אילן

**נושא הממחקר:** ביוגרפיה ספרותית ואינטלקטואלית של חיים גראדע ותולדות ספרות יידיש של המאה העשרים, לפני ואחריו השואה. בתמונה: (גלויה אחת משני צדדייה). מכתב בידיש של חיים גראדע אל החזן איש המכובד נכתב בשנת 1934, מועולנה לבני-ברק בארץ ישראל, ובו מביע גראדע את רצונו לעלות הארץ.



עמוד 86  
בעז זיסו | אוניברסיטת בר-אילן

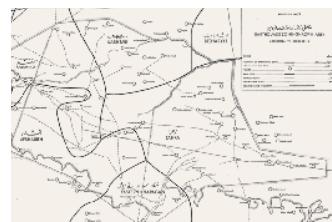
**נושא הממחקר:** מחזקה קדומה של משקע מערות קלצייטי ("בהת") בהרי ירושלים: משמעותם ארכיאולוגיות וסביבתיות. בתמונה: מוחצת בת (אלבסטר קלצייטי) במערת התאומים שבהר ירושלים; בפעריקט התרבר כי חומר זה, ששימש בעת העתיקה לייצור חיפוי יקרה, הופק במחזקה בארץ-ישראל.

**צילום:** בעז זיסו



עמודים 102–103 |  
יחיאל שיינטוק | האוניברסיטה העברית

**נושא הממחקר:** ביוגרפיה ספרותית ואינטלקטואלית של חיים גראדע ותולדות ספרות יידיש של המאה העשרים, לפני ואחריו השואה. בתמונה: מבט מעורף הציפור על נהר הנאכ' (Narew) – הנהר החמישי בגודלו בפולין, אשר לאורכו הגיעו יישובים יהודים רבים. חיהם גראדע הקדים פואמה ארוכה לנهر זה, שהופיע אצלם של החיים היהודיים בפולין ונבואה הלב על החרבותם. הפואמה נכתבה ב-1938 וטרם פורסמה.



עמוד 100  
רחל קלוש | הטכניון

**נושא הממחקר:** פיתוח מהפרפריה: יצוא הדעת של בני אומה מישראל לעולם, 1950 עד 1970. בתמונה: תכנון אゾורי, קאזווין, ארין 1962–1963.



עמוד 96  
ג'קי פלדמן | אוניברסיטת בן-גוריון

**נושא הממחקר:**צלינים רעה את צאני – מורי דרכם קתולים לצלינים ממבט היסטורי ואתנוגרפ. בתמונה: נזירות מסדר "בית האם" ("El Hojar de la Madre") – מצלמות ליד פסל אנה והבטולה מריה בכנסיית אנה הקדושה בעיר העתיקה בירושלים. צולם במסגרת התצפיות על כמרים מדיני צליינים בארץ הקונדש, בפרויקט מחקר 291/13 של ד"ר ג'קי פלדמן ופרופ' איילן פרידמן.





הקרן הלאומית למדע, ע"ר  
מיסודה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

**Israel Science Foundation (ISF)**  
Founded by the Israel Academy of Sciences and Humanities

דוא"ל: [israkeren@isf.org.il](mailto:israkeren@isf.org.il)  
טלפון: 02-5635782 | פקס: 02-5885400  
כיכר אלברט איינשטיין, ת.ד. 4040, ירושלים 91040  
[www.isf.org.il](http://www.isf.org.il)