

## תולדות חיים - פרופ' יוסף ישורון

יוסף ישורון רכש את השכלתו האקדמית בפיסיקה באוניברסיטת תל-אביב, בה למד לתואר הראשון (1968-1971), ובאוניברסיטת "בר-אילן" בה למד לתארים גבוהים (1972-1978) ועסק במחקרים ניסיוניים בתחום של מעברי פאזה פרו-אלקטריים. לאחר סיום הדוקטורט הוא נסע לארה"ב, לאוניברסיטה של אילינוי באורבנה-שמפיין, להשתלמות בת שנתיים (1979-1981) בתחום של מעברי פאזה מגנטיים, שלאחריה הוא חזר ל"בר-אילן" כחבר סגל במחלקה לפיסיקה. במחלקה זו הוא הקים מעבדה ייחודית למדידות מגנטיות ועסק בתחומי מחקר מגוונים בתחום המצב המוצק הניסיוני, כמו מוליכים אורגניים חד-ממדיים, זכוכיות ספין, מתכות אמורפיות, מולקולות מגנטיות ועוד.

הפעילות המחקרית במעבדה שינתה כיוון ב-1986, מיד לאחר הדיווח של חוקרים ב-IBM על הגילוי של מוליכי-על בטמפרטורות גבוהות. בעקבות מאמרים פורצי דרך שפרופ' ישורון פרסם, הוא הוזמן לשנת שבתון למעבדות של IBM ב-Yorktown Heights (1987-1988) שבמהלכה הוא זכה להכרה בינלאומית על הגילוי של 'זחילה' מוגברת של שטף מגנטי (giant flux creep). המאמר המתאר את התגלית, את ההסבר לה ואת ההשלכות שלה ליישומים פוטנציאליים, הוא בין המצוטטים ביותר בתחום, עם יותר מאלפיים אזכורים בספרות. כהכרה במעמדו הבינלאומי בתחום, אוניברסיטת בר-אילן הקימה מכון למוליכות-על שפרופ' ישורון עומד בראשו מאז שובו מהשבתון ועד היום.

במעבדה למדידות מגנטיות, שהשתלבה במכון, פותחו במהלך השנים יכולות למדידות מגנטיות לוקליות שהתבססו על מערך של גלאי Hall מיקרוניים ועל הדמייה מגנטו-אופטית המאפשרת הדמייה בזמן אמת בקצבים מהירים. המערכות החדשות אפשרו תצפיות ראשוניות על הדינמיקה של החומר המגנטי המערבולתי (vortex-matter) ואפיון של דיאגרמת הפאזות שדה-טמפרטורה בחומר. הקמתו של המרכז לננו-טכנולוגיה בבר-אילן אפשרה לפרופ' ישורון להעביר חלק נכבד מהמאמץ המחקרי שלו למדידות של מבנים מוליכי-על במימדים ננו-מטריים. גם בתחום זה היו לו כמה וכמה תרומות מרשימות, בעיקר באפיון של שינויים מהותיים בהתנהגות הקוונטית של מבנים כאלה. הממצאים החדשניים שלו מדגימים את התכונות המיוחדות של מוליכי-על ננומטריים ואת ההשלכות שלהם על התקנים מעשיים. ממצאים אלה עשויים לסלול את הדרך לשילוב של מוליכי-על באלקטרוניקה ננומטרית ליישומים בתחומים שונים כמו גלאים ומעגלי זיכרון.

פרופסור ישורון הדריך עשרות סטודנטים לתארים גבוהים ופרסם כשלוש מאות מאמרים בעיתונות האקדמית (לפרטים ראו <https://superconductivity.biu.ac.il/publications>). למאמרים פרופיל אקדמי גבוה: יותר מ-13,000 ציטוטים בספרות, h-index 49 ו-i-10 index 156 (לפרטים ראו <https://scholar.google.com/citations?user=Q91dZf8AAA&hl=en>). הוא מקיים קשרים מדעיים הדוקים עם אוניברסיטאות ומכוני מחקר ביפן, בסין, באירופה, ובארה"ב. הוא שהה בשנות שבתון במעבדות המחקר של IBM בארה"ב (1987-1988), ב-Imperial College בלונדון (2008), ב-City College of New York וב-New York University (2008-2009) והיה פרופסור אורח במכוני מחקר בארה"ב, בדנמרק ובצרפת. הוא מונה כחבר-עמית (Fellow) באגודה האמריקאית לפיסיקה (2011) ובאגודה הישראלית לפיסיקה (2020).

פרופסור ישורון שימש בתפקידים רבים באוניברסיטת בר-אילן וביניהם ראש המחלקה לפיסיקה (1988-1991), דקאן לקליטת מדענים עולים (1992-1995), דקאן הסטודנטים (1995-1996), סגן הרקטור (2000-2002) ורקטור (2002-2006). הוא היה חבר פעיל גם בגופים אקדמיים לאומיים וביניהם המועצה להשכלה גבוהה (1993-1996), המועצה הלאומית למחקר ופיתוח (1995-1998), ועדות ההיגוי הארציות לקליטת מדענים עולים (1992-1995) וועדת ההיגוי הארצית למוליכות-על (1993-1996). פרופ' ישורון היה גם היושב ראש הראשון (2003-2008) של המועצה הבינלאומית לשמירה על החופש האקדמי ([https://www.biu.ac.il/academic\\_freedom/4.htm](https://www.biu.ac.il/academic_freedom/4.htm)), מועצה שהוא הקים בתגובה לחרמות האקדמיים שהחלו באנגליה והצטרפו אליה מאות מדענים בעלי שם מן הארץ ומחו"ל.