

פרופ' יעקב קליין - קורות חיים

דצמבר 2016

יעקב קליין מכהן כפרופסור במחלקה לחומרים ופני שטח במכון ויצמן למדע. הוא חוקר תכונות של חומר רך : נוזלים, פולימרים, תפזורות של ננו-חלקיקים ויחסי גומלין בפני-שטח. במחקרו הוא משתמש במערכות ניסיוניות שהוא פיתח, המסוגלות למדוד כוחות ברמה מולקולרית ברגישויות-שיא.

לאחר דוקטורט בפיזיקה באוניברסיטת קיימברידג' באנגליה הצטרף קליין בשנת 1977 למחלקה לפולימרים במכון ויצמן למדע, ובשנים 1989-1991 עמד בראשה. בשנים 1998-2000 כיהן כיו"ר המועצה המדעית של מכון ויצמן. בד בבד עם עבודתו במכון ויצמן שימש בשנים 1980-1984 מרצה מן המניין בפיזיקה באוניברסיטת קיימברידג', ובשנים 2000-2007 עמד בראש המחלקה לכימיה פיזיקלית ותאורטית באוניברסיטת אוקספורד.

מחקריו הבסיסיים של פרופ' קליין החלו בפיזיקה של פולימרים, שבהם הוכיח לראשונה את תנועתם הנחשית של פולימרים סבוכים. כמו כן חקר כיצד מולקולות שונות וננו-חלקיקים הספוחים בפני שטח משנים את יחסי הגומלין בם, שלהם השפעה מכרעת על יציבותן של תפזורות. בשנים האחרונות הוא מתמקד בחקר החיכוך (טריבולוגיה) ברמה הננומטרית; הוא גילה את תופעת סיכת המיזם, שהיא הבסיס לתהליכי חיכוך וסיכה במערכות מימיות, ובעיקר בגוף החי, למשל במפרקים ובעיניים.

כיבודיו של פרופ' קליין: הפרס לפיזיקה של פולימרים מטעם האגודה האמריקאית לפיזיקה; פרס האגודה הישראלית לכימיה; הפרס לחומר רך וביופיזיקה של החברה המלכותית הבריטית לכימיה; פרס קרנפול מטעם האגודה הבין-לאומית לחקר חומרים; מדליית הזהב של המועצה הבין-לאומית לטריבולוגיה.

פרופ' קליין חבר באקדמיה האירופית למדעים (Academia Europaea).