Technion-Israel Institute of Technology
Faculty of Mechanical Engineering

הטכניון-מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה להנדסת מכונות

סמינריון

הנך מוזמן/ת להרצאה סמינריונית של הפקולטה להנדסת מכונות, שתתקיים ביום ד׳ 13.09.2017 (כב׳ באלול, תשע״ז), בניין ליידי-דייויס, אודיטוריום 250 , 13:30.

מרצה: יעקב חיר-אלדין

מנחה: פרופ׳/ח טל כרמון

על הנושא:

Photonic Hyperfine-Structure induced by a Lab Levitating in Air

The seminar will be given in English

להלן תקציר ההרצאה:

We design, fabricate and experimentally demonstrate a new type of optical circuits levitating in air. We use optical tweezers as a clean anchor-free technology to hold droplets, in order to improve the droplet optical, capillary, and acoustic quality factors. Furthermore, the droplet is almost perfectly spherical, this high symmetry suggests the highest degree of degeneracy for its modes. Such a high degree of degeneracy is generally referred to as hyperfine in atomic physics. Similarly, our perfectly spherical resonators serve as hyperfine photonic devices. As such, a perfectly spherical droplet can serve as a new type of sensor where an analyte will break its symmetry to split its super degenerated modes. Our hyperfine cavities may present a new paradigm, with highest degeneracy and narrowest lines - to be split by minute measurable.

בברכה,

פרופ״א שמואל אוזפסקי
מרכז הסמינרים