

הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה להנדסת מכונות



TECHNION – Israel Institute of Technology
Faculty of Mechanical Engineering

סמינר - SEMINAR

הנדך מוזמנת להרצאה סמינריונית של הפקולטה להנדסת מכונות, שתתקיים ביום ב' 23.01.17 (כה' בטבת, תשע"ז), בבניין דן-קאהן, קומה 0, אודיטוריום 1, 14:30.

ירצה:

פרופ"מ כרמל רוטשילד

הפקולטה להנדסת מכונות

הטכניון

carmelr@technion.ac.il

על הנושא:

New thermodynamics ideas to double solar cell's efficiency

The seminar will be given in English

להלן תקציר ההרצאה:

The Shockley-Queisser efficiency limit of 40% for single-junction photovoltaic cells is primarily caused by heat dissipation during energetic-photon absorption. Solar-thermophotovoltaics attempt to harvest this heat loss, but their practical realization is challenging because of the high operating temperatures (i.e., above 2000 K) involved. Conversely, we have recently demonstrated how thermally enhanced photoluminescence (TEPL) is an efficient optical heat pump that operates in comparably low temperatures. In this talk I will present our theoretical and experimental study on a TEPL solar energy converter in which heat is harvested by a photoluminescent primary absorber that emits TEPL toward a photovoltaic cell operating at record efficiency.

בברכה,

פרופ"מ שאול אוסובסקי

מרכז הסמינרים