



## פרופסור סנדו פופסקו

מרכז בריסטול לננו-מדע ולאנפורמציה קוונטית  
בית הספר לפיזיקה, אוניברסיטת בריסטול, בריטניה

### Professor Sandu Popescu

The Bristol Centre for Nanoscience and Quantum Information  
School of Physics, University of Bristol, UK

Seminar | סמינר

## THE SMALLEST POSSIBLE THERMAL MACHINES AND THE FOUNDATIONS OF THERMODYNAMICS

### Abstract:

In my talk, I raise the question about the fundamental limits to the size of thermal machines – refrigerators, heat pumps and work-producing engines - and I will present the smallest possible ones. I will then discuss the issue of a possible complementarity between size and efficiency and show that even the smallest machines could be maximally efficient, and I will also present a new point of view on what is work and what thermal machines actually do. Finally, I will present a completely new approach to the foundations of thermodynamics that follows from these results.

The seminar will be held on Thursday  
15 December 2022, at 12:00  
Room 324, Kaplun Building  
Tel Aviv University, Ramat-Aviv

הסמינר יתקיים ביום חמישי  
15 בדצמבר 2022, בשעה 12:00  
חדר 324, בניין קפלון  
אוניברסיטת תל-אביב, רמת-אביב

Light refreshments will be served before the seminar | כיבוד קל יוגש לפני הסמינר