

תכנית האנרגיה ע"ש גרנד מתכבדת להזמין להרצאה סמינריונית
שתינתן ע"י:

אורן וולטש

התכנית הבין-יחידתית לאנרגיה

בנושא:

Thermoacoustics with adsorption

A two-phase thermoacoustic engine/heat pump is capable of operation at high efficiencies over very low temperature difference, also benefitting from a design lacking any moving parts. Here we present a novel approach incorporating an adsorption of one of the phases (reactive phase) due to the fluctuating pressure, triggering an appearance of a second order mass streaming effect. Adsorption driven mass streaming effect opens possibilities for numerous useful applications, such as gases separation, waste heat recovery, etc.

An analytical model, backed up by detailed experimental investigation, of a two-phase (air-water vapor) system in which the adsorption is achieved by coating the active elements with Zeolite 13X will be presented. Experimental results obtained in a standing wave resonator at fundamental frequency of 105 Hz showed that a significant water vapor concentration gradient can be achieved for a wide range of acoustic wave amplitudes (between 0.3 and 9.8 kPa).

מנחים : פרופ"מ דן ליברזון, הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית

פרופ"מ גיא רמון, הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית

במסגרת עבודת מחקר לתואר מגיסטר

ההרצאה תתקיים ביום ד' 4.2.15 בשעה 14:30, אולם 6, בניין הפקולטה להנדסה כימית
ע"ש וולפסון.