



School of Nano Science



IPM Condensed Matter &
Statistical Physics Group

Weekly Seminar

Numerical modelling of middle ear

Invited speaker:

Dr. Majid Soleimany

Auditory mechanics lab, McGill University, Montreal, Canada

Abstract:

هدف کلی در این تحقیقات، بررسی کمی و دقیق رفتار مکانیکی گوش میانی موجودات زنده است. اولین گام در این راه تهیه یک مدل ریاضی صحیح از گوش میانی با استفاده از روش های عددی مانند روش اجزای محدود است که روشی با انعطاف بالا و بسیار قدرتمند است. ما با استفاده از این روش و با ارتباط بسیار نزدیک با جدیدترین روش های عکس برداری (مخرب یا غیر مخرب) از اجزای بسیار کوچک موجودات زنده تلاش می کنیم تا به مدل هایی سه بعدی از گوش میانی دست پیدا کنیم که به واقعیت بسیار نزدیک هستند. نتیجه این تحقیقات دریافت یک فهم صحیح از رفتار مکانیکی پرده گوش و استخوانچه های گوش میانی است. مدل های دقیق ما از گوش میانی یک ابزار تئوری قوی برای استفاده در زمینه های مختلف است، از جمله طراحی و انتخاب روش صحیح برای عمل جراحی گوش میانی، تصحیح روش های تست شنوایی و بررسی عملکرد گوش میانی و گوش درونی بخصوص در نوزادان. در این ارائه ابتدا خلاصه ای از تحقیقات انجام شده در آزمایشگاه ارائه شده و سپس به تحلیل رفتار مکانیکی مفاصل موجود در گوش میانی می پردازیم.

Wednesday, 6 Azar 1398 (November 27, 2019), 14:00-15:00

Seminar Room (Classroom A), Farmanieh Building, IPM