

ביה"ס לפיזיקה ולאסטרונומיה
ע"ש רימונד ובברלי סאקלר

צהרי יום א' - 7 באפריל 2013, 12:00-13:00 באולם מלמד

חיפוש אחר הבלתי נודע בקצה הסקלה פיזיקה אקזוטית במאיץ החלקיקים LHC

מרצה: פרופ' ארז עציון



כינו אותו בעיתונות החלקיק האלוהי. לאחר מצוד של שנים רבות הכרזנו בקיץ זה על גילוי אפשרי של חלקיק ההיגס. גילוי זה מציין הישג כביר הן לניבוי המודל האחיד של חלקיקי היסוד בטבע והן למאמץ הניסיוני רחב ההיקף. למרות שורת ההצלחות של ניבוי התאוריה יש לנו הרבה סיבות להניח כי המודל האחיד אינו סוף הסיפור. רמזים ניסיוניים ותאורטיים מביאים אותנו לחשוב כי התיאור שלנו היום הינו רק קירוב לתיאור כללי יותר של העולם. הניסוי אטלס ממשיך לבחון את המידע הנאסף במאיץ הפרוטונים LHC תוך חיפוש בלתי נלאה אחר סימנים לפיזיקה חדשה.

נתאר את הגילוי של החלקיק החדש, ונסקור את המאמץ הניסיוני לחפש הרחבות למודל האחיד בכיוונים שונים ומשונים: חלקיקים חדשים, חומר אפל, מימדים נוספים וחורים שחורים יהיו בין הכיוונים שנבחנו. נזכור שכאשר מדובר על מימדים נוספים, אפילו השמיים הם לא הגבול.

