

מורים יקרים,

אנו מזמינים אתכם להשתתף בקיץ הקרוב בהשתלמות מורים שמטרתה להרחיב ולהעמיק את הידע שלכם בנושאים החורגים מעט מתוכנית הלימודים אך עדיין משיקים לה ויוכלו לתרום לעבודתכם היומיומית.

ההשתלמות תועבר ע"י פרופ' שמעון לויט מהפקולטה לפיזיקה ותבסס על ניסיון ההוראה שרכש בתוכנית רוטשילד וייצמן, תכנית לתואר שני בהוראת המדעים המיועדת למורים מצטיינים בתחומי המדעים והמתמטיקה. אנו בוחנים דרכים לאפשר למעגל רחב של מורים ליהנות מפירות התוכנית ולקיים אינטראקציה עם מדענים במכון וייצמן. ההשתלמות המוצעת היא צעד ראשון בכיוון זה.

שם ההשתלמות:

מגלים לקרניים, מקרניים למסלולי חלקיקים ומסלולים לגלים קוונטיים: דרכה הפתלתלה של הפיזיקה

היקף: 56 שעות שיועברו במהלך 6 ימים.

פורמט: הרצאות פרונטליות ויישום ותרגול של התכנים בקבוצות קטנות.

בהנחיה אישית על ידי טובי הדוקטורנטים של הפקולטה לפיזיקה.

בהשתלמות תשולב פעילות מתקשבת.

גמול: מורים שיעמדו בדרישות ההשתלמות יזכו לגמול השתלמות עם ציון.

ההשתלמות אינה כרוכה בתשלום

תאריכים: 30.6 - 4.7, 8.7, **שעות:** 9:15-16:15, **מיקום:** מכון דוידסון במכון וייצמן.

להרשמה: <http://davidson.weizmann.ac.il/hishtalmutmorim/rays13>

התכנית: נתחיל בתיאור אינטואיטיבי של הקשר בין גלים לבין קרניים בתיאורים אופטיים, נמשיך בדרך האינטואיטיבית ויחד עם ברנולי (המאה ה-18) נשים לב שאור מתקדם בצורה דומה למסלול של חלקיקים מכניים ונדון במודל המכני של האור. מכאן נעשה קפיצה של 100 שנה להשערת דה-ברויי ונתחקה אחרי ההתפתחות שהביאה למציאת משוואת שרדינגר. נטפל באמצעות כלים מתמטיים ברעיונות האינטואיטיביים שהעלינו בתחילת ההשתלמות: משוואות גלים, תיאור מתמטי של גלים ומשוואת שרדינגר. נסיים בדיונים על משמעות הגלים הקוונטיים- פתרונות של משוואת שרדינגר. כאן תצפינה לנו הרבה הפתעות שחלקן לא הובנו עד היום. בהשתלמות נעסוק גם בשילוב נושאי ההשתלמות בהוראת קרינה וחומר.