

# סדנת קיץ לסטודנטים מצטיינים במכון רקח לפיזיקה באוניברסיטה העברית



שנת תשע"ז הינה השנה השנייה בה מועברת במכון רקח לפיזיקה, אשר באוניברסיטה העברית, סדנת קיץ לסטודנטים מצטיינים מכל רחבי הארץ הנמצאים לקראת סיום התואר הראשון (לאחר סיום שנה ב' בתואר).

הסדנא התקיימה בשבוע הראשון של חודש ספטמבר ומטרתה לחשוף בפני תלמידי המוסדות להשכלה גבוהה השונים את תחומי המחקר הפעילים במכון.

**מהי הסדנא ולמי היא מיועדת ?**

פרופ' נדב כ"ץ, העורך האקדמי ומראשי התכנית : "הסדנא קמה לאחר שהבנו במכון כי קיים פער בין התחומים הנלמדים בתארים הראשונים במוסדות השונים בארץ לבין המחקר פורץ הדרך אשר מתרחש גם מעבר לסמסטרים האקדמאים. הכלים אותם רוכשים הסטודנטים בתחילת דרכם הינם קריטיים להמשך הדרך, אך עם זאת החשיפה לשימושים בכלים אלו אינה מתאפשרת עקב האינטנסיביות של תואר תובעני כמו פיזיקה. סדנא כזו מאפשרת שלא בזמן הסמסטר לקיים אינטראקציה מעט פחות פורמלית, ולשמוע מפי החוקרים עצמם על המחקרים והניסויים אותם הם מבצעים. ההשתתפות בסדנא מותנת במעבר מיונים של ועדה מטעם המכון, וההשתתפות אינה כרוכה בתשלום אלא ממומנת מטעמנו"

**הבנתי שהשם הלא פורמלי של הסדנא בפי הסטודנטים הוא "קייטנת פיזיקה".**

"אפשר להבין מניין השם, מלבד העובדה שהסדנא מתרחשת בקיץ אנו שמים דגש על הפן החוויתי ואף מקיימים אירועים חברתיים שונים. אך חשוב לי לציין שלא מדובר בקייטנה.

מלבד ההצגה של נושאים שונים, הסטודנטים נחשפים לחומר מתקדם שהינו קשה גם לאלו שעוסקים בו יום יום, כל מרצה קיבל כמה שעות לצורך הצגת נושא כך שהיה זמן לשקוע מעט בחומר מעבר להצגתו הכללית.

אנו משקיעים בסדנא משאבים גדולים מתוך ההבנה שמדובר בדור החוקרים הבא.

סדנא שכזו לא יכלה להתקיים בהצלחה ללא ההשקעה וההירתמות גם של **הסגל המנהלי במכון, עידית מור קליין, עדי מיזרחי, טל בן שטרית ובראשן אתי עדיאל.**

אני מרגיש שהצלחנו לשדר הלאה את החשיבות בקיומה של סדנא כזו, ואני מודה לכל מי שתרום ועזר בהפקת הסדנא הקיץ הזה."

**למה דווקא בשנה ב' ולא עם סיום התואר הראשון ?**

כל מי שלוקח חלק בסדנת המצטיינים שלנו, הפגין רצינות ויכולת למידה, ועקרונית הינו מועמד ראוי לתואר מתקדם אצלנו. עם זאת, שנה ג' מאפשרת התמקצעות חלקית בכיוונים יותר ממוקדים, כך שחשיפה כזו יכולה לעזור לסטודנט בבחירת הקורסים לשנה ג', במטרה להישתלב בצורה חלקה יותר בהמשך דרכו האקדמית במוסד בו יבחר ללמוד. דבר נוסף הפונה יותר אל הסטודנטים שלנו באוניברסיטה העברית, הוא היכולת להשתלב בפרוייקטים שונים במעבדות המחקר במכון, וכבר בשנה ג' ליישם ולהשחז את הכלים אותם רכשו עד כה, כמו גם רכישת כלים פרקטיים נוספים אליהם יחשפו במהלך העבודה.

**מדוע יש צורך בסדנא כזו, האם היום הפתוח לתארים מתקדמים לא מספיק ?**

**פרופ' גיא רון, מראשי התוכנית ומרצה בתוכנית :** "אין ספק שזו פלטפורמה נהדרת לבחינה הדדית של המשתתפים את המכון, ושל נציגי המכון את המשתתפים.

אנו פוקחים עיניים ומנסים לאתר את הסטודנטים המצטיינים, אלו שיובילו את חזית המחקר של המחר. יש סיכוי לא רע שנשיא האוניברסיטה לעתיד יושב פה בחדר.

התפקיד שלנו הוא לא להפריע לו בדרך ואם אפשר גם לתת דחיפה קטנה לכיוון. היום הפתוח חשוב, ואני ממליץ בחום לבוא ולהתרשם, אבל לא ניתן להחליף ביום את הדינמיקה שנוצרת לאחר שבוע מרוכז ואינטנסיבי."

**פרופ' ברק קול, ראש החוג לפיזיקה:** "אני מברך את משתתפים בסדנא שנחשפו לחזית המחקר בפיזיקה, ולקבוצות המחקר באוניברסיטה העברית. אני מתרשם שהיתה תוכנית מרתקת ומהנה. כמו-כן אני מברך את המרצים בסדנא ואת מארגניה על ההצלחה."

**דן כהן, סטודנט לתואר מתקדם במכון :** "שמחתי כשנתנו לי את ההזדמנות לעזור ולהציג את אורח החיים בתארים מתקדמים. החלום שלי להיות אסטרונוט מאז שהייתי קטן, הוא שמשך אותי ללימודי המדעים בכלל ולפיזיקה בפרט. אישית,

חוויתי תואר ראשון מעט טראומטי, הן כלכלית, והן מבחינת האינטנסיביות והקושי של החומר, וגם התחושה שאתה נבלע בין עשרות סטודנטים. לקראת סוף התואר נשחקו חדות הלימודים והסקרנות איתם הגעתי. ודווקא בגלל זה היה לי מאוד חשוב להעביר לסטודנטים את התחושות שלי היום בלימודי הדוקטורט. עם קבלתי לתואר שני במעבדה של פרופ' גיא רון, בזכות החיבור עם המחקר והמנחה, חזרתי להתעסק בנושאים האהובים עלי והמצב רק הולך ומשתפר מאז.

אני חושב שתוכנית כזו מאוד חשובה להיווצרות השידוך הנכון עם נושא המחקר והמנחה. בתארים מתקדמים אני מרגיש שהיחס הרבה יותר אישי ומכון רקח מהווה עבורי היום בית שני."

בסך הכל עברו הסטודנטים כחמש עשרה הרצאות מעמיקות מפי חוקרים מובילים מהמכון בשלל תחומים אשר נחקרים במכון, סיירו במעבדות השונות, ואף קיבלו הדרכה במרכז הננו של האוניברסיטה.

בנוסף התארחו המשתתפים במרכז לנוער שוחר מדע של האוניברסיטה העברית, שם הוצגו בפניהם, מפי הגב' קרן שול המנהלת את המרכז, פעילויות ההנגשה של הידע באוניברסיטה לקהל הרחב ואפשרויות העסקה שונות.

רצינו לשמוע מפי משתתפי הסדנא על התחושות והתהיות העולות לאחר השבוע שעברו.

**אביה נוח, סטודנט לפיזיקה המשתתף בתוכנית:** "למרות שלימודי הפיזיקה לתואר ראשון עמוסים ומאתגרים, קיימת תחושה בקרב הסטודנטים שהפיזיקה הנלמדת בתואר ראשון אינה רלוונטית לשנות האלפיים, וקיים פער מידע רב בין הידע הנרכש בתואר ראשון לבין המציאות המקיפה אותנו. ההשתתפות בסדנא חשפה בפנינו את תחומי המחקר העדכניים ביותר בפיזיקה הניסיונית ובפיזיקה התאורטית, ובמגוון רחב של תחומים מאסטרופיזיקה ופיזיקה גרעינית, דרך אופטיקה קוונטית ועד לביופיזיקה ותחומים נוספים, כולל ביקור במעבדות ובמכוני מחקר מתקדמים. חשיפה זו אפשרה לכל משתתף לגלות אילו תחומי מחקר מעניינים אותו, ועם מי ניתן לדבר כדי להתעמק בתחום מסוים בהמשך הדרך. הסדנא היוותה גיוון לדרך בה נלמדת הפיזיקה במהלך השנה, וכל מרצה העביר את משנתו בצורה שונה. חלק בחרו להעביר מצגת כללית או להתמקד בנושא המחקר שלהם, ואחרים החליטו לפתח משוואות על הלוח. הגיוון, ההשקעה והעברת החומר תוך אהבה למקצוע הורגשו לאורך כל הסדנא, ובהחלט תרמו להנאה רבה ולרצון להתפתח בתחום הפיזיקה באקדמיה."

בנוסף לתכנים האקדמיים הסדנא כללה תחרות הרצאות קצרות ותצפית כוכבים, שנועדו בין היתר לחבר בין המשתתפים לבין התלמידים לתארים מתקדמים והסגל האקדמי. בין הסיורים השונים במעבדות נכנסו הסטודנטים אל מועדון המאסטראנטים של המכון, זהו עוד אחד מאותם משאבים שמקצה המכון עבור אלו שבחרו להמשיך וללמוד בירושלים, כמו גם ערבי החברה לסטודנטים לתארים מתקדמים או פעילות בימי חמישי ("thanks god it's Thursday") אליהם קיבלו הסטודנטים הצצה.

הסדנא מועברת כמידי שנה, וגם בקיץ הבא נבחר קבוצה איכותית של סטודנטים מרחבי הארץ, קשה- אבל הכי טוב האוניברסיטה העברית בירושלים!

**\*סטודנטים בשנה ג' לתואר הראשון המעוניינים להגיש מועמדות יידונו פרטנית**