



ניוזלטר המחלקה לכימיה

גיליון מספר 2 חודש ניסן תשפ"ה, אפריל 2025



דבר ראש המחלקה

שלום רב,

בתחילתו של סמסטר ב', אני שמחה לברך את כל הסטודנטים והסגל בברכת סמסטר מוצלח ופורה.

החודשים האחרונים היו מלאים בעשייה מרשימה ומבורכת במחלקה, כאשר כל תחום ותחום זכה להתקדמות משמעותית. תודה רבה לכל העוסקים במלאכה, לצוות המנהלה (שרה-ליאת, רחלי וגיא) בהנהלתה של אפרת פולבר, ד"ר תמר טראובה, ד"ר תמי טננבאום, ולכלל הסגל המנהלי והאקדמי במחלקה.

שמונה תלמידי מחקר זכו במלגות תחרותיות, דבר שמעיד על האיכות הגבוהה של המחקר והעבודה המבוצעת במחלקה ובקרב הסטודנטים שלנו. איליה אולבסקו ארז זכה בפרס המרצה המצטיין, שמלבד היותו מרצה בחסד הוא תורם רבות למחלקה במגוון תחומים.

כמו כן, סטודנטים בקורס "מבוא לאנרגיה גרעינית" הניתן על ידי ד"ר מיכל ברנדיס וד"ר גרגורי גרשינסקי ממכון שורק הציגו ביום פוסטרים מרשים במיוחד שהותיר רושם רב. תודה רבה למיכל וגרגורי שמעבירים את הקורס המרתק הזה בהתנדבות.

סטודנטים נוספים, במסגרת קורס "חדשנות בתעשייה כימית בישראל" בהובלתה של ד"ר תמר טראובה ובשיתוף פעולה יחד עם קרן רוטשילד ומרכז גשר אקדמיה-תעשייה, ערכו ערב פוסטרים יוצא דופן, אשר התקיים בנוכחות כל מרצי הקורס מהתעשייה. אין לי ספק כי יוזמה זו חיזקה את הקשר בין האקדמיה לתעשייה, ואני מבקשת להודות לכל החברות שנטלו חלק במיזם המוצלח הזה ולקרן רוטשילד על המימון הנדיב, ובמיוחד לד"ר תמר טראובה על הרעיון המבריק וההוצאה לפועל של קורס ייחודי זה.

בנוסף, תלמידי המחקר מלאני הירש, אברהם קניגסברג, אלון עמיר ורננה שוורץ, בהובלתו של פרופ' ירדן טשיל, ארגנו את כנס הסטודנטים הראשון מסוגו של מרכז ChemLife, שהיווה אבן דרך מרשימה ומרכזית להמשך הצלחת המרכז, ונראה כי אנו עומדים בפתחם של פרויקטים נוספים ושיתופי פעולה חדשים בין אוניברסיטאות, שנולדו מעצם השיח בין הסטודנטים שלנו.

השבוע אירחנו את כנס התיכונים הראשון בבימיה בה נכחו כ-150 תלמידי תיכון! כולי תקווה שבשנים הקרובות נקלוט אותם כסטודנטים מן המניין בבר אילן. תודה לכל צוות תלמידי המחקר והסגל המנהלי והאקדמי שלקחו חלק בהצלחתו של אירוע מורכב זה ולד"ר תמר טראובה שהובילה וארגנה את מיזם זה.

לא נשכח גם את חג החנוכה וחג פורים, בהם חגגנו יחד עם תחפושות יצירתיות וייחודיות, מה שהוסיף לשמחה ולחגיגות.

אני מאחלת לכולנו להמשיך ליצור יחד, לצמוח ולהתפתח, ושחיילנו וחטופינו יחזרו הביתה בשלום.

סמסטר מוצלח לכולנו וחג פסח שמח!

שלכם,
שרון





חדשות ועדכונים

מאמר חדש לפרופ' דוד זיתון ולד"ר יורי מיכלין

Unraveling the Structure and Properties of High-Concentration Aqueous Iron Oxide Nanocolloids Free of Steric Stabilizers

פרופ' זיתון, ד"ר מיכלין ועמיתיהם פרסמו מאמר חדש ב-Journal of the American Chemical Society, במסגרתו בחנו את המבנה והתכונות של ננו-קולואידים של תחמוצת ברזל בריכוז גבוה של יותר מ-100 ג' לליטר מים, ללא שימוש במייצבים סטריים. הם גילו כי ניתן להשיג יציבות גבוהה ללא מייצבים מסורתיים, מה שמצביע על אפשרויות חדשות ביישומים ננו-טכנולוגיים. גישה זו עשויה לפשט תהליכי ייצור, להפחית עלויות ולשפר את ביצועי החלקיקים ביישומים מגנטיים, רפואיים ותעשייתיים, כמו דימות רפואי, אחסון אנרגיה וקטליזה. בנוסף, הימנעות ממייצבים יכולה להפוך את הננו-חלקיקים לטהורים יותר, מה שמאפשר שליטה טובה יותר בתכונותיהם ושימוש בטוח יותר בתחומים רגישים כמו רפואה וביוטכנולוגיה.

[למאמר](#)



פרופ' דוד זיתון ופרופ' מלאכי נוקד השתתפו בכנסי מחקר בינלאומיים בהודו

הכנס הראשון התקיים באוניברסיטת IISC - המכון ההודי למדע, בבנגלור, ועסק בחידושים בעולם המחקר. הכנס השני התקיים באוניברסיטת SRM בצ'נאי בהודו והתמקד בעולמות הננו חומרים, ננו רפואה וננו טכנולוגיה. בכנסים השתתפו מאות חוקרים מאוניברסיטאות מחקר מובילות בעולם.

בשני הכנסים הללו פרופ' זיתון ופרופ' נוקד נשאו הרצאות מרתקות בתחומי המחקר שלהם ואף קיבלו תעודות הוקרה על השתתפותם.



כנסים ואירועים

יום עיון לתלמידי תיכון

המחלקה לכימיה בשיתוף המרכז האוניברסיטאי לנוער אירחו כ- 150 תלמידי תיכון ממגוון בתי ספר ברחבי הארץ אשר לומדים במגמת כימיה במטרה לחשוף אותם לעולם האקדמיה והמחקר במחלקה לכימיה באוניברסיטת בר אילן.

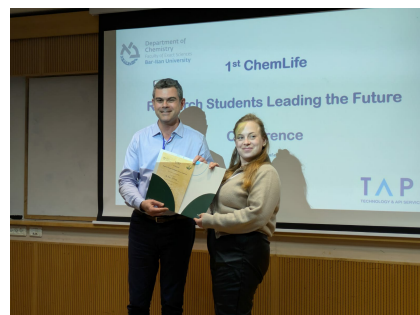
התלמידים נהנו מהרצאותיהם של פרופ' חגי שפייזמן, ד"ר חנה נועה ברעד וד"ר מרדכי ליבנה ששילב מיצג חווייתי. התלמידים סיירו במעבדות המחלקה ונהנו מארוחת פיצות טעימה.



כנס Research Students Leading The Future של מרכז ChemLife בשיתוף חברת TAPI והפקולטה למדעים מדויקים

כנס ייחודי ששם את תלמידי המחקר במרכז ונתן להם את הבמה להציג את המחקרים שלהם. בכנס התארחו תלמידי מחקר ממגוון אוניברסיטאות המחקר בישראל אשר הציגו פוסטרים והעבירו הרצאות, המצטיינים זכו במלגות.

[קראו עוד](#)



כנס סיום קורס "חדשנות בתעשייה הכימית בישראל" בשיתוף מרכז גשר אקדמיה- תעסוקה, משרד העבודה וקרן רוטשילד

הסטודנטים הציגו פוסטרים על מחקר ופיתוח מוצרים וטכנולוגיות של חברות מובילות במשק הישראלי אשר השתתפו בקורס. נציגי החברות בשיתוף חברי סגל המחלקה שפטו את הפוסטרים יחד.

[קראו עוד](#)



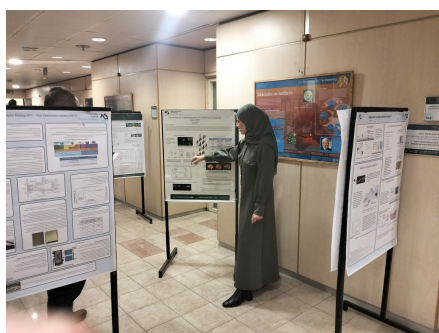
מסיבת פורים מחלקתית תשפ"ה

לרגל חג פורים, התקיימה מסיבת פורים צבעונית בהשתתפות חברי הסגל והתלמידים היקרים אשר לקחו חלק בחגיגות והגיעו בתחפושות מקוריות ומשעשעות.

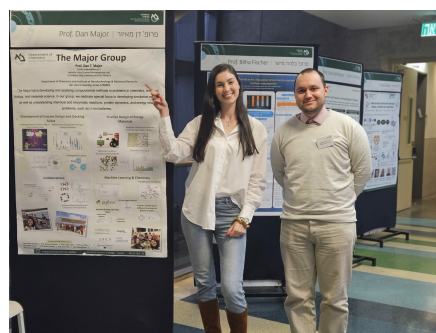
תודה מיוחדת לד"ר הדר שקלאר ממדור בטיחות ומר מאי שאלוב מהמחלקה למוזיקה שניגנו לנו בכישרון רב.

אירוע לרגל יום האישה 2025

תלמידות המחקר של המחלקה לכימיה ציינו את יום האישה הבינ"ל בארוחת צהריים מפנקת ובהרצאה מרתקת מפי פרופ' אמריטוס ארלין גורדון, שסיפרה על דרכה האקדמית מראשית דרכה כתלמידת תואר ראשון באוניברסיטת גלאזגו, במיעוט נשי מובהק, דרך דוקטורט באוניברסיטת אוקספורד ועד לקריירה הענפה באוניברסיטת בר אילן. בנוסף ערכנו פאנל מרתק בהשתתפות חוקרות המחלקה: פרופ' שרון רוטשטיין, פרופ' בלהה פישר, פרופ' ארלין גורדון, ד"ר רחל פרסקי, ד"ר תמר טראובה וד"ר חנה-נועה ברעד שענו על שאלות התלמידות ודיברו בפתיחות על דרכן האקדמית, על האתגרים ועל ההישגים ונתנו טיפים פרקטיים להמשך דרכן.



פרויקט גמר בקורס מבוא לאנרגיה גרעינית



ערב החשיפה לתארים מתקדמים במחלקה

תלמידי הקורס מבוא לאנרגיה גרעינית, הציגו פוסטרים בנושאי הקורס כחלק מפרויקט הגמר.

התלמידים הציגו פוסטרים מקוריים והראו בקיאות ומקצועיות.

כמדי שנה התקיים ערב חשיפה לסטודנטים השוקלים להמשיך את דרכם האקדמית במעבדות המחקר המובילות של המחלקה לכימיה.

חברי הסגל האקדמי בשיתוף תלמידי המחקר חשפו בפני המתעניינים את תחומי המחקר הנחקרים במעבדתם.

במפגש הוגש אוכל טעים ובירה קרירה.

מסיבת חנוכה תשפ"ה

חגגנו את חג החנוכה יחד בהדלקת נרות מחלקתית ונשאנו תפילה להצלחת כוחות הביטחון וחזרתם של כל החטופים לבייתם.

בתחרות הסרטונים בין צוותי המעבדות, זכו חברי המעבדה של פרופ' אריה גרוזמן על סרטון מושקע, צבעוני ומשעשע.



זרקור על מחקר

אחת הסיבות למשבר האקלים ההולך ומחריף היא השימוש במנועי בעירה מזהמים הגורמים לפליטת פחמן באוויר. טכנולוגיה חדשה שפותחה באוניברסיטת בר-אילן ומופעלת כיום על רחפנים ומשאיות, עשויה לסייע בהפחתת הפליטות המזהמות את האוויר באמצעות המרת חלקיקי מימן לחשמל זול, יעיל ונקי. במעבדה של פרופ' ליאור אלבז, הצליחו לייצר תאי דלק שבעזרתם ניתן להמיר חלקיקים של מימן לחשמל נקי, זול ויעיל פי 4 או 5 מזה שמפיקות הסוללות הקיימות היום.

[צפו בסרטון](#)



מלגות ופרסים



פרופ' דורון אורבך זכה במענק מחקר בסך 24 מיליון שקלים

מענקי מחקר בסך 24 מיליון שקל מהמועצה להשכלה הגבוהה, יקדמו את מחקרו של פרופ' דורון אורבך לפיתוח סוללות מתקדמות לאגירת אנרגיה בת-קיימא. המחקר אותו מוביל פרופ' אורבך מתמקד בפיתוח סוללות המבוססות על נתרן וברזל, בדרכים יעילות למחזור את סוללות הליתיום הקיימות - צעד חשוב בדרך לאנרגיה ירוקה ובת-קיימא. הסוללות בהם משתמשים כיום תלויות בליתיום - מתכת נדירה שמשאביה בכדור הארץ הולכים ומתדלדלים. פרופ' אורבך מצביע על האוצר שנמצא ממש מתחת לאפנו כפתרון: "הנתרן נמצא בשפע באדמה ובים, וכמותו בעולם כמעט בלתי מוגבלת".

[קרא עוד](#)

איליה אולבסקו ארד זכה בתואר "מרצה מצטיין"

הדוקטורנט איליה אולבסקו נבחר על ידי לשכת סגן הרקטור למרצה מצטיין לשנה "ל תשפ"ה. הבחירה התבססה על הערכות בסקרי הוראה, חדשנות בהוראה ויישום עקרונות הלמד"ה ומעורבות ותרומה למחלקה.

איליה, דוקטורנט מצטיין מצוות המעבדה של פרופ' עדי סלומון הוא מהמתרגלים הבולטים והאהובים במחלקה, ידוע בכוכנותו לסייע לתלמידים ולצוות המחלקה בכל דבר ועניין.



ד"ר רפי סניטקוף זכה בפרס: "תלמיד מחקר מצטיין" לשנת 2024 מטעם החברה הישראלית לכימיה

מחקרו של רפי התמקד במשבר האקלים והציע פתרונות לצמצום טביעת רגל פחמנית. רפי פיתח שיטה אלקטרוכימית שבאמצעותה ניתן בפעם הראשונה ללמוד על מנגנוני אלקטרוקטליזה ודגרציה בזמן הפעולה בתאי דלק הממירים את האנרגיה הכימית הנצורה במימן לאנרגיה חשמלית בתהליך יעיל ונטול פליטות.

רפי סיים את לימודי הדוקטורט שלו תחת הנחייתו של פרופ' ליאור אלבז וכעת הוא שוקד על לימודי הפוסט דוקטורט שלו באוניברסיטת לידן בהולנד.

מחקרו העכשווי עוסק בהבנת תהליכי פני שטח המתרחשים במהלך תגובות כימיות על ידי שילוב שיטות ספקטרוסקופיות עם מדידות אלקטרוכימיות מתקדמות.



פרס עבודות גמר מצטיינות מטעם החברה הישראלית לכימיה לתלמידי תכנית אלפא

אביתר רוט, עמית קרנר וענבל עצמון, תלמידי תכנית אלפא במרכז האוניברסיטאי לנוער, זכו בפרס פלד על עבודות גמר מצטיינות מטעם החברה הישראלית לכימיה.

אביתר רוט זכה בפרס על עבודת החקר שלו בנושא השפעת החומצה האמינית ליזין וקבוצת הפוספט על פעילות הפפטיד PL12 בהיווצרות ביו-סיליקה. מחקרו בוצע במעבדתו של פרופ' גיל גובס באוניברסיטת בר-אילן, בהנחייתה של הדוקטורנטית חואן ג'ברה.

עמית קרנר וענבל עצמון זכו בפרס על עבודת החקר שלהן בנושא הגברת בהירות של ננו-פיקסלים פלסמוניים דרך צימוד למערכות מולקולריות פלואורסצנטיות. מחקרו בוצע במעבדתה של פרופ' עדי סלומון באוניברסיטת בר-אילן, בהנחייתו של הדוקטורנט איליה אולבסקו ארד.



ברכות ליסמין אגבאריה על זכייתה בפרס הפוסטר המצטיין בכנס ה-88 של החברה הישראלית לכימיה



ברכות לרננה שוורץ על שנבחרה להשתתף במפגש לינדאו עם חתני פרס נובל בקיץ 2025



ברכות להאג'ר אלעדואן על זכייתה במלגת ות"ת לסטודנטים מצטיינים



ברכות לגרגורי ליבשיץ על זכייתו במלגת משרד העלייה והקליטה



ברכות לשיר בן מיכאל על זכייתה במלגת משרד האנרגיה



ברכות לשלי מירון על זכייתה במלגת כץ

ברכות לזוכים

דריה ליבשיץ על זכייתה במלגת משרד העלייה והקליטה
עמית הדר על זכייתה במלגת משרד האנרגיה
אלעד בלאס על זכייתו במלגת משרד האנרגיה ועל זכייתו בפרס פרסום מאמר מדעי של הפקולטה למדעים מדויקים
עודאי בסול על זכייתו בפרס פרסום מאמר מדעי של הפקולטה למדעים מדויקים
שחף פלג על זכייתו בפרס פרסום מאמר מדעי של הפקולטה למדעים מדויקים
איילת רוטשטיין על זכייתה בפרס פרסום מאמר מדעי של הפקולטה למדעים מדויקים



בר אילן | +523291741 | Israel
הסר | דווח כספאם

נשלח באמצעות תוכנת ActiveTrail