

## לימודי תואר שני (M.Sc.)

### במחלקה לכימיה

כ ל י

תנאי הכרחי לרמת לימודים גבוהה בלימודי המחקר ("מגיסטר" ודוקטוראט), הוא קיום מחקר מעולה הנעזר במיכשור מדעי מתקדם. נקודת מוצא זו היא שהנחתה את המחלקה לכימיה בתכננה את הלימודים במחלקה.

מגמת לימודי המחקר לתואר שני (ושלישי) היא לאפשר ביצוע עבודות מחקר מתקדמות והתמחות בנושאים שונים מתחום עניינה של הכימיה המודרנית ונושאים בין-תחומיים. מחקר זה משולב עם לימודים מתקדמים. התלמיד לומד מתודת מחקר ומתוודע לשיטות ולמכשירים מתקדמים.

תחומי המחקר של חברי הסגל במחלקה כוללים את הנושאים הבאים: כימיה של חומרי טבע וסינתזה אורגנית, כימיה אורגנית פיסיקאלית, כימיה ביולוגית, ביופיסיקה, כימיה ביופיסית, כימיה ביופיסית חישובית, כימיה חישובית, דיאגנוסטיקה ביופיסית, תנועה סיליארית, כימיה אנאורגנית-פיסיקאלית, קינטיקה של ריאקציות מהירות (באמצעות לייזרים), תהליכים מולקולריים בשדות חיצוניים, אלקטרוכימיה, אלקטרוכימיה אורגנית ואלקטרוליזה, תהודה מגנטית גרעינית, סטיראוכימיה, עיבוי בוז-איינשטיין, מבנה מולקולרי, ספקטרוסקופיה מולקולרית וכימיה קוונטית, תנועות מולקולריות, תורת ההתנגשויות, דיסוציאציה של מולקולות, אינטראקציות ויברוניות, תכונות מגנטיות ואופטיות של קומפלקסים. תיאוריה של קשר בין מבנה ופעילות של מולקולות, כימיה ופיסיקה של פני שטח, כימיה של מצב מוצק, פולימורפיזם, תופעות על-פני קולואידים ושכבות דקות, ננוכימיה, ספקטרוסקופיות אלקטרוניות, תופעות פני שטח בנתכים מוצקים, כימיה של מתכות מעבר במערכות ביולוגיות ו/או קטליתיות, סינתזה של חומרים אורגניים מתקדמים לשימוש כרכיבים אלקטרוניים עתידיים (מתכות אורגניות, מוליכים למחצה, אלקטרו-אופטיים), פולימרים, והוראת הכימיה.

### מסלול מהיר לתואר שני עם תזה

המחלקה לכימיה מקיימת מסלול לימודים ייחודי לתלמידי המסלול ארבע שנתי כימיה/הנדסה כימית – ננוטכנולוגיה (פירוט המסלול בהמשך).

### המגמה להוראת המדעים -

ניתן ללמוד במגמה להוראת המדעים, שמטרתה הכשרת מורי כימיה לבתי הספר התיכוניים. (דרישות קבלה מפורטות בהמשך)

- תנאי קבלה:** 1. תואר בוגר (B.Sc.) בכימיה בציון ממוצע של 82 ומעלה.  
2. במקרים מיוחדים תאשר ועדת לימודי מחקר קבלה בציון ממוצע בתחום 82-80 .  
3. זמינות של מקומות במעבדות ומשאבים לאותו סמסטר בהתחשב במספר המועמדים.

המחלקה מוסמכת לזמן לראיון ולקבוע תנאי קבלה מיוחדים נוספים באישור הועדה הפקולטית. תוכניות הלימודים הדרושות המפורטות מתפרסמות בשנתון הפקולטה.

הלימודים לקראת התואר השני כוללים קורסים מתקדמים בתחומי הכימיה השונים ומקצועות קרובים. על הסטודנט לצבור 28 נקודות במשך לימודיו. הסטודנט ירכיב בתחילת כל סמסטר, תוך התייעצות עם המנחה, את רשימת הקורסים אותם ישמע משך הסמסטר. את הקורסים ניתן לבחור מהרשימה הכללית של הקורסים המוצעים ע"י המחלקה ומקורסים אחרים הניתנים על ידי מחלקות אחרות. לקורסים ממחלקות אחרות יש לקבל אישור של יו"ר ועדת לימודי מחקר של המחלקה.

קורסים לתארים מתקדמים יילמדו בשפה האנגלית, במידה שירשם אליהם תלמיד שאינו דובר עברית.

קביעת מנחה/ים לעבודת המחקר יעשה בתאום ישירות בין התלמיד והמנחה – ובאישור יו"ר ועדת תלמידי מחקר מחלקתי.

המחלקה רואה גם בהתנסות הוראתית חלק בלתי נפרד מהלימודים לתארים גבוהים, ולכן כל סטודנט (לרבות חיצוני) יתבקש ללמד כאסיסטנט במעבדה או כמתרגל לפחות סמסטר אחד במהלך לימודיו, בהתאם ליכולות והמטלות של המחלקה. כל תלמיד נדרש לעבור קורס הכשרה בהוראה (בסמסטר הראשון לתואר) וקורס בטיחות כימית (אחד בשנה במשך כל לימודיו בתואר), בהתאם להנחיות הנמצאות במזכירות.

על כל תלמיד לתואר שני לקחת לפחות שניים מבין הקורסים הבאים:

1. 204-1-3401 מבוא למכניקה סטטיסטית
2. 204-1-3421 מבוא לספקטרוסקופיה
3. 204-1-3752 כימיה אורגנית מתקדמת
4. 204-1-4500 סינתזה אורגנית מתקדמת
5. 204-11162 כימיה אי-אורגנית מתקדמת
6. 205-19181 ביוכימיה ב-2

במידה וקורס כלשהו מהרשימה נלמד במהלך התואר ראשון, הקורס יילקח בחשבון להשלמת החובות (אך לא ניתן יהיה להעביר את הנק"ז לחישוב בתואר שני).

קורסים בקריאה מודרכת - בכל סמסטר יינתנו קורס אחד או שניים בקריאה מודרכת אשר יזכו סטודנטים שישתתפו בהם ב- 1 נק"ז. סטודנט יהיה רשאי לקחת קורס אחד בלבד בקריאה מודרכת במהלך לימודי התואר השני ולא בהנחית המנחה.

ניתן לקחת קורסים ממחלקות אחרות (מהפקולטות למדעי הטבע, מדעי ההנדסה ומדעי הרפואה) בהיקף שלא יעלה על 8 נק"ז. המעוניינים לקחת קורסים ממחלקות אחרות מעל 8 נק"ז יעשו זאת באישור המנחה ובאישור יו"ר ועדת המוסמכים.

על כל סטודנט להירשם לארבעה סמסטרים במשך תקופת לימודיו לסמינרים הבאים:

א. הסמינר המחלקתי בכימיה 204-2-6666.

ב. אחד מהסמינרים החטיבתיים (סמינר בכימיה אורגנית-ביופיסית, סמינר בכימיה אנאורגנית, סמינר בכימיה פיסקלית- חומרים - אי אורגנית).

הסמינר המחלקתי הינו קורס ללא נקודות, אך מחויב נוכחות (עובר/נכשל). הסמינר החטיבתי מקנה נקודות (1 נ' לסמינר) רק עבור ארבעת הסמסטרים הראשונים של תוכנית הלימודים (סה"כ 4 נקודות). ההשתתפות בכל הסמינרים הינה חובה ללא ציון (עובר/נכשל). כל סטודנט חייב להגיש הרצאה אחת במסגרת הסמינר החטיבתי, בהתאם להנחיות מרכז הסמינר. בסמסטר אחרון לתואר חובה להירשם לסמינר מסכם מספר 204-2-4689.

כמו כן על כל סטודנט להרשם לקורסים הבאים:

א. קורס הכשרה בהוראה בסמסטר הראשון לתואר (תנאי לקבלת מינוי)

מס' קורס 900-5-9001.

ב. קורס בטיחות מקוונת מס' קורס 900-5-2002 בכל שנה.

ג. קורס – לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית - מספר קורס – 900-5-5001

הקורס הינו חובה אונברסיטאית בסמסטר א' לתואר.

**מסלול מהיר לתואר שני עם תזה במחלקה לכימיה לתלמידי המסלול ארבע-שנתי**  
**כימיה/הנדסה כימית – ננוטכנולוגיה**

[קבלה](#)

[תוכנית הלימודים](#)

[מלגות סיוע, מלגות שכר לימוד](#)

[נשירה מהמסלול](#)

**מסלול לימודים ייחודי**

מטרות המסלול:

- פיתוח מודעות בקרב סטודנטים מצטיינים להשתלב בתוכנית לעידוד חוקרים.
- הקמת עתודה מחקרית.
- גיבוש נבחרת מצומצמת של מנהיגות טכנולוגית שתשפיע על עתיד המו"פ באקדמיה ובתעשייה.

**נוהל לימודים במסלול המהיר**

**א. קבלה**

1. לתוכנית הלימודים במסלול המהיר יוכלו להתקבל תלמידי מסלול ארבע-שנתיים, דו-מחלקתי לתואר ראשון כפול בכימיה והנדסה כימית – ננוטכנולוגיה, אשר צברו לפחות 175 נקודות זכות עד תום הסמסטר השביעי ללימודיהם ומעוניינים להמשיך ללימודים לתואר שני במחלקה לכימיה.
2. ממוצע מצטבר של ציוניהם עד מועד פתיחת הסמסטר השמיני 87 או יותר. זהו תנאי הכרחי אך לא מספיק. המחלקה רשאית לקבוע רף גבוה יותר.
3. מועד הקבלה למסלול הוא עד שבועיים מתום מועדי ב' בסמסטר א בשנה"ל הרביעית ללימודי התואר הראשון. הליך הרישום והקבלה נעשים דרך מדור רישום (מסלול 4), רשימות מתקבלים יגיעו לפקולטה עד שבוע לאחר מכן.
4. עד מועד הקבלה למסלול הסטודנטים יאתרו מנחה, שמעוניין להנחות אותם בעבודה.
5. המחלקה תמליץ על התלמידים הטובים ביותר אשר היא מעוניינת לקבל על פי שיקול דעתה, ובלבד שעמדו בתנאי המינימום הנדרשים, כמצוין בסעיפים 4-1. הפקולטה תהיה הגוף שמאשר קבלה לתוכנית זו.
6. התלמידים במסלול יבצעו את עבודת פרויקט המחקר באופן עצמאי, שיהווה בסיס למחקר לקראת תזה לתואר שני.
7. קבלה למסלול המהיר תחייב התנסות מחקרית אצל המנחה המיועד בסמסטר א בשנת הלימודים הרביעית ללימודי התואר הראשון (או לפני כן) במסגרת קורס הבחירה בכימיה "פרוייקט 204-1-3453". בעקבות התנסות זו יוכל המנחה המיועד להסכים להנחיית המועמד למסלול המהיר בעבודת המחקר לתואר שני. עד סוף סמסטר א בשנה"ל זו, המנחה וועדת הוראה לתואר שני יסכמו את ההתנסות המחקרית ויציינו בכתב כי ההתנסות המחקרית יכולה להתפתח לעבודה ברמה והיקף המתאימים לעבודת מסטר, וימליצו לפקולטה למדה"ט לאשר סופית קבלת הסטודנטים למסלול המהיר.

## ב. תוכנית הלימודים

1. תוכנית הלימודים במסלול המהיר תהיה **בנויה לחמש וחצי שנים**, כאשר בסיום השנה הרביעית ללימודיו התלמיד יקבל תואר ראשון בכפוף למילוי התנאים המצוינים בהמשך, ובתום הסמסטר האחד עשר ללימודיו יקבל את התואר השני בכפוף למילוי כל דרישות התוכנית.
2. תלמיד שיתקבל למסלול המהיר, יתקבל כבר בתחילת הסמסטר השמיני ללימודיו למסלול הלימודים לתואר שני, מבלי שיצטרך קודם להשלים את התואר הראשון. על התלמיד להשלים את לימודי התואר הראשון לפני תחילת הסמסטר התשיעי ללימודיו (הסמסטר השני בתואר שני). אם לא יהיה זכאי לתואר ראשון בתחילת הסמסטר התשיעי יופסקו לימודיו בתכנית זו ודינו יהיה כדין נושר מהתכנית, כמתואר בפרק ד'.
3. הסמסטר הראשון בלימודי התוכנית (הסמסטר השמיני ללימודיו) יחשב כסמסטר הראשון בלימודי התואר השני, והסמסטרים הבאים בתוכנית יחשבו כהמשך לימודי התואר השני לכל דבר ועניין.
4. בסוף הסמסטר הראשון במסלול המהיר (סמסטר שמיני ללימודיו), התלמיד יגיש הצעה מפורטת לתיזה לאישור המנחה וועדת ההוראה המחלקתית, אשר תהיה מבוססת על המחקר בסמסטרים שביעי ושמיני ללימודיו.
5. המחלקה לכימיה ראשית להכיר בקורסים בהיקף של עד 8 נק"ז על סמך הלימודים בתואר ראשון בהנדסה. ההכרה היא בנק"ז ללא ציון.
6. בסמסטר הראשון במסלול המהיר (סמסטר שמיני ללימודי הסטודנט) יירשם הסטודנט לקורסים הנחוצים להשלמת הדרישות לקראת תואר ראשון, לסמינרים (מחלקתי ותת מחלקתי) כמקובל במחלקה לכימיה, עבורם יהיה זכאי ל-1 נק"ז בלימודי התואר השני, ולמחקר בהיקף 4.5 נק"ז. בסמסטר זה לא יירשם הסטודנט לקורסים נוספים במסגרת התואר השני.
7. פרסי הצטיינות – סטודנט חייב ללמוד בשנה ד' (כולל שנה א' לתואר שני) 36 נק"ז לפחות על מנת לעמוד בקריטריונים לקבלת פרסי הצטיינות, הפרסים יחולקו בשנה עוקבת בלבד. במידה ולא יהיה פעיל אקדמית בשנה עוקבת לא יקבל פרס.
8. תלמיד הלומד במסגרת העתודה האקדמית הצבאית, יצטרך להציג אישור הצבא ללימודים במסלול המהיר.

## ג. מלגות סיוע, מלגות שכר לימוד

1. תלמיד שיתקבל למסלול המהיר יוכל לשמש כעוזר הוראה בהתאם לצורכי המחלקה. הוראה בסמסטר הראשון בתכנית מותנית באישור המנחה.
2. במסגרת מספר המקומות המוגבל שעומד לרשות כל מחלקה, תוענק לתלמידי המסלול המהיר מלגת שכר לימוד לתואר שני במלואה ומלגת קיום (לא כולל דמי בחינה בגובה של 5% משכר לימוד). זאת בתנאי שנלמדו רק הקורסים הנדרשים על פי התוכנית (עבור קורסים עודפים התלמיד יצטרך לשלם באופן עצמאי). מימון המחלקה לתלמידי המסלול המהיר מוגבל למקסימום 30% מכלל המתקבלים ללימודי תואר שני במחלקה לכימיה באותה שנת לימודים. מעבר למגבלות אלה, יוכלו תלמידים נוספים להתקבל למסלול המהיר ללא מימון מחלקתי ו/או ללא מלגות. גם תלמידים אלה יהיו חייבים לעמוד בכל התנאים שמופיעים מעלה.

#### ד. נשירה מהמסלול

תלמיד במסלול המהיר יוכל בכל שלב לוותר על המסלול המהיר ולחזור למסלול לימודים רגיל לתואר ראשון, בתנאי וטרם השלים את הדרישות המאפשרות לו להיות זכאי לתואר ראשון במסגרת המסלול המהיר. במקרה זה יתקיימו הנהלים הבאים:

1. התלמיד יהיה חייב להשלים סך של 200 נק"ז כמקובל בתואר ראשון כפול.
2. הפסקת כל המלגות ללא התראה מוקדמת, ודרישה להחזרת כספי המלגות ששולמו למלגאי מתקציבי המחלקה ותקציבי חוקר כולל מלגת שכר לימוד (במידה וחלק מהקורסים שלמד יהיו ברמת תואר שני, על הסטודנט יהיה לשלם הפרשי שכר הלימוד במידה וקורסים אלה ישמשו לסגירת התואר הראשון) וכן החזרת הקצבה מקרן השתלמות מרכזית למלגאים.

#### **דרישות לקבלת תואר M.Sc. בהוראת הכימיה:**

- התואר מיועד לסטודנטים המעוניינים בהתמחות בשטח הוראת הכימיה.
- תנאי קבלה - כמקובל במחלקה לכימיה. היקף הלימודים - כמקובל לתואר שני.
- מקצועות הלימוד -
- א. 2/3 מהנקודות במקצועות הקשורים לכימיה.
  - ב. 1/3 מהנקודות בשטח הוראת המדעים.
  - ג. התלמיד חייב להשתתף במשך כל לימודיו בסמינר המחלקתי לכימיה, ובסמינר להוראת המדעים (שנה אחת בלבד).
  - ד. התלמיד חייב לתת הרצאה אחת לפחות על עבודתו במסגרת הסמינר החטיבתי.
  - ה. התלמיד חייב לעבור קורס בטיחות כימית אחד בכל שנה במהלך לימודיו לתואר, בהתאם להנחיות הנמצאות במזכירות.
  - ו. התלמיד חייב לעבור קורס הכשרה בהוראה, בהתאם להנחיות הנמצאות במזכירות.
- עבודת גמר - כל תלמיד חייב לבצע מחקר בתחום הוראת הכימיה בהנחיית מנחה ולהגיש עבודת גמר כמקובל במחלקה לכימיה.
- התכנית המפורטת תקבע ביעוץ אישי.

**תוכנית הלימודים המוצעת לתואר שני ע"י המחלקה לכימיה לשנת הלימודים תשע"ה:** \*\*

מספר המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המורה	היקף ה ת מ ס	מס' נק'	ניתן בסמ' א'
900-5-5001	קורס – לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית - חובה אוניברסיטאית			קורס מקוון	0.0	א'
204-2-8016	סינתזה ושימושים של ננו-חומרים	Synthesis and applications of nano structures	דר מאיה בר סדן	2 - - - 2	2.0	א'
204-1-2248	כימיה של פאזות מעובות	Chemistry condensed phases-solid state chemistry	דר' אייל ניר	2.5 - - - 2.5	2.5	א'
204-2-4695	פרקים נבחרים בכימיה איאורגנית	Selected Chapters in Inorganic Chemistry	פרופ' דן מאירשטיין	2 - - - 2	2.0	א'
204-2-8005	כימיה סביבתית	Industrial Chemistry	פרופ' חיים כהן	2 - - - 2	2.0	א'
204-2-4694	מידול מבני של חלבונים: שיטות ויישומים	Computational structural modeling of protein: methods and applications	ד"ר יפעת מילר	2 2 - -	3.0	א'
204-1-3392	מבוא לכרומטוגרפיה	Introduction to Chromatography	פרופ' גבריאל למקוף	2 - - - 2	2.0	א'
204-2-3801	שימוש מעשי ב-N.M.R	Practical N.M.R	ד"ר אמירה רודי	2 - - - 2	2.0	א'
204-2-4466	היבטים מולקולריים וננוסקופיים של צברים אניונים מסוג מתכת-חמצן	Molecular and nano-science of metal-oxygen cluster anions	פרופ' איירה וינשטוק	2 - - - 2	2.0	א'
204-2-4467	מבוא לביופיסיקה מולקולרית	Introduction to Molecular Biophysics	ד"ר דוד לוקצקי	2 - - - 2	2.0	א'
204-1-1162	כימיה אי-אורגנית מתקדמת *	Advanced Inorganic Chemistry	פרופ' איירה וינשטוק	2 - - - 2	2.0	ב'
204-2-8015	מבוא למיקרוסקופיה אלקטרונית למדעי הטבע ***	Interoduction to electron microscopy for natural sciences	דר' מאיה בר סדן	2 - - - 2	2.0	ב'
204-2-8017	כימיה של פולימרים	Polymer chemistry	דר' רוני כשר	3 - - - 3	3.0	ב'
204-2-8007	ספקטרוסקופיה של תהליכים מהירים בתמיסה ובמערכות ביולוגיות	Spectroscopy of Fast Processes in Solution and Biological Environments	פרופ' אהוד פינס	2 - - - 2	2.0	ב'
204-2-4686	כימיה ביו מימטית: מה כימאים יכולים ללמוד מהטבע	Biomimetic and bio-inspired chemistry: what chemists learn from Nature	פרופ' רז ילינק	2 - - - 2	2.0	ב'
204-1-4500	סינתזה אורגנית מתקדמת	Advanced Organic Synthesis	פרופ' מיכאל מיילר	2.5 1 - -	3.0	ב'
204-2-8006	כימיה תעשייתית	Industrial Chemistry	ד"ר מיכאל גרברניק	2 - - - 2	2.0	ב'
204-2-****	ננו חומרים, כימיה פיזיקה ויישומים		פרופ' טאלב מוקארי	3 - - - 3	3.0	ב'
204-1-2246	נושאים נבחרים בכימיה פיסיקלית	Elected Chapters in Physical Chemistry	פרופ' אהוד פינס	2.5 - - - 2.5	2.5	ב'

\* הקורס יינתן בשפה האנגלית

\*\* קורסים לתארים מתקדמים יילמדו בשפה האנגלית, במידה שירשם אליהם תלמיד שאינו דובר עברית.

\*\*\* הקורס הינו קורס חופף חלקית לקורס 204-2-4700 (שיטות אפיון מתקדמות למדעי הטבע) – ניתן לקחת רק אחד משני הקורסים.

## סמינרים

מספר המקצוע	שם המקצוע	שם המקצוע באנגלית	שם המורה	היקף ה ת מ o	מס' נק'	ניתן בסמס' א+ב
204-2-4261 שמונה מופעים	סמינר בכימיה אי אורגנית	Inorganic Seminar	פרופ' דן מאירשטיין	1 _ _ _	1.0	
204-2-4361 שמונה מופעים	סמינר בכימיה פיסיקלית-חומרים-אי אורגנית	Physical-Materials-Inorganic Chemistry Seminar	פרופ' טאלב מוקארי ד"ר סבסטיאן קוסוץ'	1 _ _ _ 1 _ _ _	1.0 1.0	א ב
204-2-6666	סמינר מחלקתי בכימיה*	Departmental Chemistry 1 Seminar	פרופ' גבריאלי למקוף פרופ' איירה וינשטוק	1 _ _ _	0.0	א ב
204-2-4631-4 204-2-4903-6	סמינר בכימיה אורגנית-ביופיסית שמונה אופנים	Organic-Biophysical Seminar	דר' דורון פפו דר' ברק עקביוב	1 - - -	2.0	א ב
204-2-4689	סמינר מסכם	Final Seminar			0.0	

\*הקורס יינתן בשפה האנגלית



## קורסים המתוכננים לשנת הלימודים תשע"ו- תשע"ז:

מס' נק'	היקף ה ת מ ס	שם המורה	שם המקצוע באנגלית	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.0	--- 2	ד"ר לאה גבר	Selected Topics in Biophysical Chemistry	נושאים נבחרים בכימיה ביופיזית	204-2-4301
2.0	--- 2	פרופ' גונן אשכנזי	Selected Topics in Supra molecular Chemistry	נושאים נבחרים בכימיה סופרא מולקולרית	204-1-3561
2.0	--- 2	פרופ' דן מאירשטיין	Advanced Kinetics	קינטיקה מתקדמת	204-2-4881
2.0	--- 2		X-Ray Crystallography	קריסטלוגרפיה בקרני איקס	204-2-4091
2.0	--- 2	פרופ' עמיחי ורדי	Graduate Level Quantum Mechanics	מכניקה קוונטית מתקדמת	204-2-4692
2.0	--- 2	ד"ר סופיה קולושוב	Lipids and Membranes: structure and function	שומנים וממברנות- מבנה ופונקציונליות	204-1-4660
2.0	- - - 2	דר' יפעת מילר	Computational structural modeling of protein: methods and applications	מידול מבני של חלבונים: שיטות ויישומים	204-2-4694
2.0	--- 2	פרופ' מיכה פולק	Chemical and Structural Characterization Of solid surface	אפיון כימי ומבני של פני-שטח מוצקים	204-2-4915
2.0	--- 2	ד"ר איל ניר	Large bio-molecules: from physics mechanics and thermodynamics to biological function.	מולקולות ביולוגיות גדולות: מהפיסיקה, המכאניקה והתרמודינאמיקה אל התפקוד הביולוגי.	204-2-****
2.0	--- 2	ד"ר לאה גבר		מכונות מולקולריות: מבנה, תפקוד ובקרה	204-1-5051
2.0	--- 2	ד"ר גבריאל למקוף	Selected Chapters in Physical Chemistry	פרקים נבחרים בכימיה אורגנית- פיזיקלית	204-2-3491
2.0	--- 2	פרופ' חיים כהן	Homogeneous Catalysis	קטליזה הומוגנית	204-2-4701
3.0	- - - 3	פרופ' יהודה בנד	Light and Matter 1	אור וחומר 1	204-1-4681
3.0	--- 3	פרופ' יהודה בנד	Light and Matter 2	אור וחומר 2	204-2-4691
			Academic Writing for Science Graduate Students	כתיבה מדעית באנגלית	153-2-0010
				עבודת מחקר	204-27777
2.0	- - - 2	פרופ' ר. ילינק	Bimolecular Structure Using Computer Analysis and Modeling	ניתוח מבנים מולקולריים באמצעות מחשב	204-2-2001
2.0	-- - 2	פרופ' דן מאירשטיין	Bioinorganic Chemistry	ביוכימיה אי אורגנית	204-2-4101
2.0	- - - 2	דר' ס. קולושוב	Lipids and Membranes	שומנים וממברנות	204-2-6541
2.0	--- 2	פרופ' דן מאירשטיין	Radiation Chemistry	כימיה של קרינות	204-2-5112
2.0	--- 2	ד"ר דוד לוקצקי	Biophysics of Bimolecular Recognition: From Molecules to Networks	ביופיסיקה של הכרה ביומולקולרית: ממולקולות עד רשתות	204-2-4285

2.5	- - 2.5	פרופ' אהוד פינס	Elected Chapters in Physical Chemistry	נושאים נבחרים בכימיה פיזיקלית	204-1-2246
3.0	- - - 3	ד"ר רוני כשר	Chemistry of Peptides and Amino Acids	כימיה של פפטידים וחומצות אמיניות	204-1-2312
2.0	- - - 2	ד"ר לאה גבר	Structure and Function Relationship in motor Protein activity	קשר בין מבנה ופעילות של חלבוני מנוע	204-2-4682
2.0	- - - 2	פרופ' רז ילינק	Nano-biotechnology	ננו-ביוטכנולוגיה	204-2-4690
4.0	- - - 4	ד"ר מאיה בר סדן	Materials characterization by advanced techniques for natural sciences	אפיון חומרים בשיטות מתקדמות למדעי הטבע	204-2-4700
2.0	- - - 2	ד"ר דורון פפו	Heterocyclic compounds	תרכובות הטרוציקליות	204-2-4702
2.0	- - - 2	ד"ר יונתן דובי	Electrical and Energy Transport in Molecular Junctions	הולכת חשמל ואנרגיה בצמתים מולקולריים	204-2-8010

## סמינרים

1.0	1 - - -	פרופ' מאירשטין דן	Inorganic Seminar A	סמינר בכימיה אי אורגנית א' שמונה מופעים	204-24261
1.0	1 - - -		Physical-Materials-Inorganic Chemistry Seminar	סמינר בכימיה פיסיקלית-חומרים-אי אורגנית שמונה מופעים	204-24361
0.0	1 - - -		Departmental Seminar A	סמינר מחלקתי בכימיה	204-2-6666
1.0	1 - - -		Organic-Biophysical Seminar	סמינר בכימיה אורגנית-ביופיזית שמונה מופעים	204-2-4631-4 204-2-4903-6