

לימודי תואר שני (M.Sc.)

במחלקה לכימיה

כללי

מטרת 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/ה לומד/ת שיטות מחקר ומתודות/שיטות ולמכשירים מתקדמים.

תחומי המחקר של חברי וחברות הסגל במחלקה מגוונים ומומלץ **לפנות לאתר המחלקה לכימיה על מנת ללמוד על נושאי המחקר העדכניים**. המחקר במחלקה כולל, בין היתר, מחקרים בתחומים הבאים: כימיה אורגנית, כימיה אי-אורגנית, כימיה פיסיקאלית, כימיה ביולוגית, ביופיסיקה, כימיה חישובית, וכימיה של חומרים. ניתן למצוא גם מספר רב של מחקרים רב-תחומיים המשלבים תחומים נוספים כגון מדעי החיים, פיסיקה, מתמטיקה, מדעי המחשב, וכו'.

תנאי הרשמה

- א. תואר בוגר/ת (B.Sc.) בכימיה בציון ממוצע של 82 ומעלה. יתקבלו גם בוגרים/ות שסיימו את לימודי התואר הראשון בממוצע 80-82, בכפוף לאישור יו"ר ועדת הוראה לתארים מתקדמים.
- ב. נקבע/ה מנחה למחקר.
- ג. זמינות המקומות במעבדות והמשאבים לאותו סמסטר בהתחשב במספר המועמדים.
- ד. בעלי תואר בוגר/ת במקצועות משיקים לכימיה (פיסיקה, הנדסה כימית, הנדסת חומרים, ביולוגיה וכדומה) יתקבלו בציון 82 ומעלה. עבור תלמידים אלו תיקבע תוכנית לימודים פרטנית ו/או לימודי השלמה לפי הצורך, כחלק מתוכנית הלימודים.

זכאות למלגה

יש לעקוב אחר הנחיות האוניברסיטה והמחלקה להענקת מלגה, כפי שמופיעות **בתקנון המלגות של האוניברסיטה**.

קביעת מנחה/ים לעבודת המחקר

רישום לתואר שני מותנה בהסכמה עקרונית של חבר/ת סגל במחלקה לשמש כמנחה של המועמד/ת, לאחר תאום בין המועמד/ת והמנחה. מועמדים/ות מוזמנים/ות לפנות באופן ישיר **לחבר/יות סגל במחלקה** על מנת ללמוד על נושאי המחקר העדכניים, והאפשרות להצטרף לקבוצת המחקר. קביעת המנחה תעשה במקביל לרישום לתואר שני, ובאישור יו"ר ועדת הוראה לתארים מתקדמים. על המועמד/ת למלא טופס בעת הרישום ולהעבירו לידי הממונה על המנהל במחלקה.

תוכנית הלימודים

תוכנית הלימודים לתואר שני כוללת קורסים מתקדמים בתחומי הכימיה השונים ומקצועות קרובים. בסה"כ יש לצבור 36 נקודות זכות לתואר, מתוכן 24 נקודות זכות בקורסים, סמינרים, וסדנאות ו-12 נקודות זכות עבודת גמר. תוכנית הלימודים כוללת **קורסי חובה כלליים ומחלקתיים** ללימודי תואר שני בכימיה כפי שמפורט בהמשך, וכן **קורסי בחירה** מתוך רשימת קורסים המתעדכנת מדי שנה.

קורס יילמד בשפה האנגלית אם יירשם אליו סטודנט שאינו דובר עברית.

בחירת הקורסים לכל סמסטר תעשה בעזרת המנחה, מתוך הרשימה הכללית של הקורסים לתארים מתקדמים, המוצעים ע"י המחלקה.

רישום לקורסים לתארים מתקדמים ממחלקות אחרות: בתוכנית הלימודים ניתן לכלול קורסים לתואר מתקדם ממחלקות אחרות בפקולטות למדעי הטבע, ההנדסה, והרפואה, אחרי קבלת אישור באמצעות טופס הזמין באתר המחלקה. רישום

לקורסים לתואר שני ממחלקות אלה בהיקף של עד 6 נק"ז מחייב את אישור המנחה. רישום לקורסים לתואר שני ממחלקות אלה בהיקף העולה על 6 נק"ז מחייב את אישור המנחה ויו"ר ועדת הוראה לתארים מתקדמים. את האישורים המתאימים יש לקבל לפני תום תקופת השינויים בסמסטר בו נלמד הקורס.

רישום לקורסים לתואר ראשון: בתוכנית הלימודים ניתן לכלול קורסים מתקדמים לתואר ראשון בהיקף של עד 6 נק"ז, באישור המנחה ויו"ר ועדת הוראה לתארים מתקדמים. את האישור יש לקבל באמצעות טופס הזמין באתר המחלקה, ולפני תום תקופת השינויים בסמסטר בו נלמד הקורס.

קורסי חובה כלליים

א. 970-5-0002 סדנת הוראה לסגל זוטר – מיועד לסטודנטים/ות עם משרת הוראה. יש להשלים בסמסטר הראשון לתואר, כתנאי לקבלת מינוי.

ב. 900-5-5001 לומדה להכרת החוק והנהלים למניעת הטרדה מינית – יש להשלים את הקורס פעם אחת במהלך התואר.

ג. 900-5-2002 הדרכת בטיחות כימית וביולוגית – יש להשלים את ההדרכה פעם אחת **בכל שנת לימודים**.

קורסי החובה הכלליים אינם מקנים נקודות זכות לתואר.

קורסי חובה מחלקתיים

קורסי החובה כוללים שני סמינרים (סה"כ 4 נק"ז) וחובת בחירה של שני קורסים מתוך הרשימה המופיעה בסעיף ב' להלן.

א. סמינרים

1. 204-2-6666 סמינר מחלקתי – יש להירשם לסמינר בכל סמסטר ללימודים ולפחות במשך 4 סמסטרים. הסמינר המחלקתי הינו קורס ללא נקודות זכות, אך מחייב נוכחות מלאה והציון בו הוא השתתף/לא השתתף.

2. 204-2-8023 ועד 204-2-8030 סמינר תלמידי מחקר – יש להירשם לסמינר בכל סמסטר ללימודים, במשך 4 הסמסטרים הראשונים ללימודים. בכל סמסטר יש להירשם למספר קורס אחר.

3. 204-2-8023 ועד 204-2-8030 סמינר תלמידי מחקר – יש להירשם לסמינר בכל סמסטר ובסך הכל 4 נק"ז. כל סטודנט/ית חייב/ת להגיש הרצאה אחת במסגרת הסמינר לתלמידי מחקר, בהתאם להנחיות מרכזי הסמינר (ראו סעיף 3). גם בסמינר זה הנוכחות היא חובה והציון הוא השתתף/לא השתתף.

סמינר תלמידי מחקר מקנה נקודת זכות אחת בכל סמסטר ובסך הכל 4 נק"ז. כל סטודנט/ית חייב/ת להגיש הרצאה אחת במסגרת הסמינר לתלמידי מחקר, בהתאם להנחיות מרכזי הסמינר (ראו סעיף 3). גם בסמינר זה הנוכחות היא חובה והציון הוא השתתף/לא השתתף.

בהמלצת המנחה ואישור יו"ר ועדת הוראה לתארים מתקדמים של המחלקה ושל הפקולטה, ניתן ללמוד סמינר (מחלקתי או תלמידי מחקר) ממחלקה אחרת, ובתנאי שהסמינר רלוונטי או נושק לתחום המחקר.

3. בסמסטר האחרון לתואר חובה להירשם לסמינר מסכם מס' 204-2-4689. בסמינר יציג כל סטודנט/ית את מחקר/ה במסגרת סמינר תלמידי מחקר המתואר בסעיף 2 לעיל.

ב. חובת בחירה

יש להשלים שניים מבין הקורסים הבאים:

204-2-8913 – מבוא למכניקה סטטיסטית, ניתן בסמסטר ב'

204-2-1623 – חלבונים ואנזימים – מבנה וקינטיקה, ניתן בסמסטר ב'

204-2-3421 – ספקטרוסקופיה של אטומים ומולקולות, ניתן בסמסטר ב'

204-1-3752 – כימיה אורגנית מתקדמת, ניתן בסמסטר ב'

204-1-1162 – כימיה אי-אורגנית מתקדמת, ניתן בסמסטר ב'

205-1-9181 – ביוכימיה ב-2, ניתן בסמסטר ב'

אם אחד או יותר מהקורסים לעיל הושלמו במהלך התואר הראשון בציון עובר ומעלה, ושוקללו בלימודי התואר הראשון, יינתן פטור (ללא נק"ז וציון) לצורך השלמת החובות. הקורסים לא יוכרו לתואר שני ויש להשלים את תכנית הלימודים הנדרשת (נק"ז לתואר) בהתאם.

עבור קורס מהרשימה לעיל שלא שוקלל בתואר הראשון, ניתן להגיש בקשה להכרה בקורס (עם נק"ז וציון) כחלק מתוכנית הלימודים לתואר שני. הבקשה תהיה בהמלצת המנחה ואישור יו"ר ועדת מוסמכים של המחלקה, וכפופה להוראות הרישום לקורס/י תואר ראשון המפורטת לעיל.

בוגר/ת תואר משולב בכימיה ובהנדסה כימית, או תואר בכימיה מאוניברסיטה אחרת, יוכל לקבל פטור מהקורסים הנ"ל, במידה ולמד/ה קורס בהיקף זהה במהלך התואר הראשון, ובאישור יו"ר ועדת מוסמכים של המחלקה. על מנת לקבל פטור ו/או הכרה בקורס/ים, יש להגיש בקשה באמצעות טופס שנמצא באתר הפקולטה למדעי הטבע.

קורסים בקריאה מודרכת – בכל סמסטר יינתנו קורס אחד או שניים בקריאה מודרכת בהיקף של נקודת זכות אחת. סטודנט יהיה רשאי לקחת קורס אחד בלבד בקריאה מודרכת במהלך לימודי התואר השני ולא בהנחית המנחה.

עבודת גמר

בתום שנתיים ללימודים יש להגיש עבודת גמר. סך הנקודות לעבודת הגמר הינו 12 נק"ז. ניתן להירשם למלוא נקודות הזכות הנדרשות או לפצל אותן בהתאם לקורסי עבודת גמר הבאים (אין להירשם לאותו קורס פעמיים):

א. 204-2-8881 – עבודת גמר, 12 נק"ז

ב. 204-2-8884 – עבודת גמר, 6 נק"ז

ג. 204-2-8885 – עבודת גמר, 8 נק"ז

ד. 204-2-8886 – עבודת גמר 4 נק"ז

ה. 204-2-8882 – עבודת גמר 2 נק"ז

אם אושרה הארכה אקדמית חובה להירשם לקורס 204-2-7777 כתיבת עבודת גמר. הקורס אינו מקנה נקודות זכות.

התנסות בהוראה

המחלקה רואה בהתנסות בהוראה חלק בלתי נפרד מהלימודים לתארים גבוהים, ולכן סטודנטים/ות (לרבות חיצוניים/ות) יתבקשו ללמד כאסיסטנטים/ות במעבדה או כמתרגלים/ות לפחות סמסטר אחד במהלך הלימודים, בהתאם ליכולות והמטלות הנדרשות במחלקה.

סמינרים

מספר המקצוע	שם המקצוע	Course name	מס' נק"ז	ניתן בסמס' א ב
204-2-6666	סמינר מחלקתי בכימיה	Departmental Chemistry Seminar	0.0	א ב
204-2-8023-30 שמונה אופנים לכל סמסטר	סמינר תלמידי מחקר – אין להירשם לאותו מספר קורס	Research seminar	1.0 1.0	א ב
204-2-4689	סמינר מסכם – לסמסטר האחרון של התואר	Concluding Seminar	0.0	א + ב

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