

המחלקה להנדסה כימית

רקע כללי חברי סגל המחלקה תכנית לימודים לתואר ראשון מסלול לתואר כפול הנדסה כימית וכימיה תכנית לימודים לתואר שני

רקע כללי

תוכנית הלימודים במחלקה להנדסה-כימית מקנה לבוגריה הכשרה בסיסית רחבה בתחום הנדסת תהליכים, המאפשרת את השתלבותם בתעשייה הכימית המסורתית, ובתעשיות החדשות בתחום ייצור חומרים.

בעשור האחרון נמצאת התעשייה הכימית בארצות המפותחות בתהליך של שינוי מהותי שיש לו השלכות משמעותיות על אפשרויות התעסוקה של המהנדס הכימי. התעשייה הכימית המסורתית נאלצת להתמודד עם המודעות הגוברת לנושא איכות הסביבה והצורך להתבסס על תהליכים של "כימיה ירוקה". ההתפתחות המדעית והטכנולוגית בתחום הביו-טכנולוגיה וייצור חומרים חדשים הביאה להקמת תעשיות חדשות עתירות ידע כגון תעשיית המוליכים למחצה וייצור חומרים המבוססים על ננו-טכנולוגיה.

תחום פעילותו של המהנדס הכימאי מגוון ביותר: הוא כולל עבודה מעבדתית לפיתוח תהליכים ומוצרים חדשים, תכנון מפעלים ופיקוח על הקמתם, ושינוי ושיפור תהליכים בקנה מידה תעשייתי. המהנדס הכימאי מתמודד עם אתגרים כמו חיסכון באנרגיה, שמירה על איכות הסביבה וייצור חומרים מגוונים השימושיים בכל תחומי החיים, הן כמוצרים מוגמרים והן כחומרי בסיס לתעשיות אחרות.

הלימודים במחלקה לקראת תואר בוגר (B.Sc) במדעי הנדסה-כימית נמשכים ארבע שנים, במהלכן יש לצבור 156 נקודות זכות לתואר. תוכנית הלימודים משלבת אינטגרציה בין מקצועות בסיסיים של מדעי הטבע ומקצועות בהנדסה כימית. המקצועות מתמטיקה, כימיה, פיזיקה ומדעי החיים הניתנים במסגרת הפקולטה למדעי הטבע, מהווים את הבסיס להמשך הלימודים. המקצועות בהנדסה כימית מקיפים עקרונות בהנדסה כימית (מכניקת הזרימה, מעבר חום וחומר ותהליכי הפרדה), תרמודינמיקה, תכנון ריאקטורים כימיים, בקרת תהליכים, אופטימיזציה של תהליכים ותכנון תהליכים. קיימים במחלקה שני מסלולי התמחות: - ביוטכנולוגיה - תהליכים וחומרים מתקדמים

בנוסף קיימת תוכנית לתואר כפול – הנדסה כימית וכימיה: ננוטכנולוגיה. התכנית מעניקה תואר בוגר (B.Sc) בכימיה ותואר בוגר (B.Sc) מוסמך בהנדסה כימית. על התלמיד לצבור 200 נקודות כדי להשלים את שני התארים. התכנית מיועדת לתלמידים מצטיינים. מטרת התכנית למזג הכשרה מדעית עם הכשרה טכנולוגית ולהכשיר כח אדם מיומן שיהיה מסוגל להשתלב במחקר, בפיתוח ובייצור של מערכות ממוזערות בתעשיית הטכנולוגיה העילית (ההיי-טק) והמחקר המשולב בה.

המחלקה שמה דגש מיוחד על הכשרת הסטודנטים לקראת המשך לימודיהם לתואר מאסטר ודוקטוראט. בוגרים אלו יוכלו להשתלב בתחומי מחקר ופיתוח חדשים שימשו בסיס לפיתוח התעשייה הכימית בעתיד.

חברי הסגל האקדמי

ראש המחלקה

יוסף קוסט

פרופסור מן המניין

משה גוטליב

מרדכי הרשקוביץ

רחל ירושלמי-רוזן

מירון לנדאו

יוסף קוסט

אלי קורין

ארן רגב

פרופסור חבר

אן ברנהיים- גרוסווסר

יואב צרי

מרצה בכיר

רונית ביטון

מרצה

ד"ר רועי גורקה

פרופסור אמריטוס

אלכסנדר אפלבלט

דוד וולף

חיים וישניאק

יעקב זביצקי

אברהם טמיר

סידני לנג

יוסף מרצ'וק

מרדכי שחם

אהרון רואי (בדימוס)

תוכנית לימודים לתואר ראשון

ה'-הרצאה, ת'-תרגיל, מ'-מעבדה, נק"ז-נקודות זכות

שנה א סמסטר א

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
15316051	אנגלית מתקדמים *2	4			2.0		
14210111	מבוא לכלכלה ללא כלכלנים	3			3.0		
20119141	חדו"א ג 1	4	2	-	5.0		
20411111	מבוא לכימיה אנליטית א**	2	2	-	3.0		
20411121	כימיה כללית א	4	2	-	5.0		
36311011	מבוא להנדסה כימית	2	2		3.0		
	סה"כ	19	8		21.0		

סמסטר ב

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20119151	חדו"א ג 2	4	2	-	5.0	20119141	
20119281	מבוא לאלגברה לינארית ג	3	1	-	3.5		
20311391	פיזיקה 1 להנדסה כימית***	3	1	-	3.5	20119141 20310111	
36311021	מאזני חומר ואנרגיה	3	2	-	4.0	36311011	
36311031	הכרת מחשבים אישיים	2	2	-	3.0		
	סה"כ	15	8	-	19.0		

- * כל תלמיד חייב לסיים את חובותיו באנגלית (אנגלית מתקדמים 2) עד תום שנה ב.
- ** סטודנטים שלמדו בתיכון כימיה ברמה נמוכה מ- 5 יח"ל חייבים ללמוד את הקורס "כימיה אלמנטרית ואנליטית" שמספרו – 20414560, במקום הקורס "מבוא לכימיה אנליטית"
- *** סטודנטים שלמדו פיזיקה ברמה נמוכה מ- 5 יח"ל, חייבים ללמוד "מבוא לפסיקה" במסגרת היחידה ללימודים קדם אקדמיים. (זה מהווה קדם לקורסים בפיסיקה).

הערות:

- על הסטודנט להשתתף ב"הדרכה בספרייה" בתחילת שנה א'.
- סה"כ נק"ז נדרש להשלמת התואר – 200, מתוכם 4 נק"ז במסגרת לימודים כלליים
- בכל מקרה של חוסר התאמה במקצועות הקדם, קובע המידע המצוי במערכת מינהל תלמידים.

סמטר ג

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20119271	מבוא למשוואות דיפרנציאליות	3	1		3.5	20119151 20119281	
20311491	פיזיקה 2 להנדסה כימית	3	1	-	3.5	20119151 20311391	
20311563	מעבדה א1 בפיסיקה לתלמידי הנדסה כימית			3	1.5	20311391	
20411133	כימיה כללית ואנליטית מעבדה להנדסה כימית	-	-	6	3.0	20411111	
20412271	כימיה אורגנית א 1	4	2	-	5.0	20411121	
36313051	תרמודינמיקה 1	3	2	-	4.0	36311021 20411121	
36312051	התא	2	1		2.5		
	סה"כ	15	7	9	23.0		

סמטר ד

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412881	כימיה פיסיקלית לתלמידי הנדסה כימית וננוטכנולוגיה	2	1	-	2.5	20119141 20411121	
20412281	כימיה אורגנית א 2	4	2	-	5.0	20412271	
20412743	מעבדה בכימיה אורגנית ב	-	-	5	2.5	20411133 20412271	20412281
36312011	עקרונות בהנדסה כימית 1	4	2	-	5.0	36311021 20119271 20311391	
36312041	עקרונות פיסיקליים בהנדסה כימית	2	1		2.5	20311491	
36313061	תרמודינמיקה 2	3	1		3.5	36313051	
	סה"כ	15	7	5	21.0		

מסלול לתהליכים וחומרים מתקדמים

סמטר ה

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412221	כימיה פיסיקאלית א2	4	2		5.0	20119151 20411211 20412881	
36312021	עקרונות בהנדסה כימית 2	3	2	-	4.0	36312011 20311491 36313051	
36313161	מבוא לחומרים	2	1		2.5	36313061	
36313411	מבוא לחישובים להנדסה כימית	3	1	-	3.5	36311031	
36313331	שיטות סטטיסטיות להנדסה כימית	3	1		3.5		
36912051	עקרונות ביוכימיה א' לביוטכנולוגיה	3	1	-	3.5		
		18	8		22.0		

סמטר ו

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412643	מעבדה בכימיה פיסיקאלית			4	2.0		
36313011	עקרונות בהנדסה כימית 3	3	2	-	4.0	36312021	
36313023	מעבדה בהנדסה כימית 1	-	-	4	2.0	36312021	
36313231	תכנון וניתוח של ריאקטורים	3	2	-	4.0	36313061	36313011
	בחירה	6	-	-	6.0		
	סה"כ	12	4	8	18.0		

מסלול לביוטכנולוגיה

מסטר ה

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412221	כימיה פיסיקאלית א2	4	2		5.0	20119151 20411211 20412881	
36312021	עקרונות בהנדסה כימית 2	3	2	-	4.0	36312011 20311491 36313051	
36313161	מבוא לחומרים	2	1	-	2.5	36313061	
36313331	שיטות סטטיסטיות להנדסה כימית	3	1		3.5		
36313411	מבוא לחישובים להנדסה כימית	3	1	-	3.5	36311031	
36912051	עקרונות ביוכימיה א' לביוטכנולוגיה	3	1	-	3.5		
	סה"כ	18	8		22.0		

מסטר ו'

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412643	מעבדה בכימיה פיסיקאלית			4	2.0		
36313011	עקרונות בהנדסה כימית 3	3	2	-	4.0	36312011	
36313023	מעבדה בהנדסה כימית 1			4	2.0	36312021	
36313231	תכנון וניתוח של ריאקטורים	3	2	-	4.0	36313061	36313011
36911004	מעבדה במיקרוביולוגיה לביוטכנולוגיה			3	1.0		
36913041	מיקרוביולוגיה כללית לביוטכנולוגיה	2	1		2.5		
	סה"כ	8	5	11	15.5		

מסלול לתהליכים וחומרים מתקדמים

סמטר ז

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת נרשם	מקצוע חובת מעבר
36313033	מעבדה בהנדסה כימית 2	-	-	5	2.5		36313011 36313231
36314011	דינמיקה ובקרה	2	1	-	2.5		20119271 36312021
36314061	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי 1	3	1	-	3.5		36313011 36313231
36314081	תהליכי הפרדה בהנדסה כימית	3	1	-	3.5		36313011
36314561	מבוא לתורת הפולימרים	2	1	-	2.5		
	בחירה	3	-	-	3.0		
	סה"כ	13	4	5	17.5		

סמטר ח

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת נרשם	מקצוע חובת מעבר
36314071	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי 2	3	1	-	3.5		36314061
36314033	מעבדה לבקרה	-	-	4	2.0		36314011
	בחירה	9	-	-	9.0		
	סה"כ	12	1	4	14.5		

שנה ד
מסלול לביוטכנולוגיה

מסטר ז

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
36313033	מעבדה בהנדסה כימית 2			5	2.5	36313011	
						36313231	
36314011	דינמיקה ובקרה	2	1		2.5	20119271 36312021	
36314061	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי 1	3	1	-	3.5	36313011 36313231	
36314081	תהליכי הפרדה בהנדסה כימית	3	1	-	3.5	36313011	
36314501	מבוא להנדסה ביוכימית	2	1		2.5	20511071 20519041 3631323 1	
36314613	מעבדה בהנדסה ביוכימית			3	1.5	36314501	
	בחירה	3			3.0		
	סה"כ	13	4	8	19.0		

מסטר ח

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
36314033	מעבדה לבקרה	-	-	4	2.0	36314011 36313141	
36314071	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי 2	3	1	-	3.5	36314061	
36314601	תהליכי השבה ביוטכנולוגים	2	1	-	2.5	36314501 36314081	
36911093	מעבדה בתהליכים ביוטכנולוגים			2	1.0	36314501	
	בחירה	6.5	-		6.5		
	סה"כ	11.5	2	6	15.5		

מסלולי ההתמחות

תהליכים וחומרים מתקדמים

תפקידו העיקרי של המהנדס הכימאי הוא לפתח, לתכנן ולנתח תהליכים שונים בתעשייה הכימית המיקרואלקטרונית והביולוגית. מטרת מסלול זה להעמיק ולחזק את יכולתם של בוגרי ההנדסה הכימית במסלול זה, בתחומים של פיתוח תהליכים וטכנולוגיות חדשניות כולל הרחבת השכלתם בנושאים הקשורים לתעשיית הטכנולוגיה העילית (ההיי-טק).

ביוטכנולוגיה (הנדסה ביוכימית)

מסלול זה מתאים במיוחד לתלמידים אשר להם עניין מיוחד במערכות ביולוגיות ושימושיהן. תלמיד הבוחר בהתמחות זו ילמד מקצועות הקשורים בביולוגיה, בהנדסה ביוכימית ובביוטכנולוגיה.

מקצועות בחירה במסגרת מסלולי ההתמחות

ייתכנו שינויים (רשימה מעודכנת תפורסם לקראת כל סמסטר)

1. עבודת מחקר לתלמידי הסמכה מיועדת לכל המסלולים, ומחייבת אישור ועדת הוראה
36314153 - עבודת מחקר 1 (4.5 נק"ז)
36314163 - עבודת מחקר 2 (4.5 נק"ז)

2. יש לקחת קורסי בחירה מהמגמה בלבד.
קורס שלא מהמגמה חייב אישור ועדת ההוראה.

תהליכים וחומרים מתקדמים (יתכנו שינויים)

36313201	חומרים מוליכים למחצה מבנה ותכונות
36313241	תהליכי ייצור במיקרואלקטרוניקה
36313251	קטליזה הטרוגנית בתגובות כימיות
36313261	גיבוש מתמיסות
36313271	ננו – מבנים בחומרים רכים
36313281	טכנולוגיות של שכבות דקות
36313291	שיטות מדידה מתקדמות בזרימה ומעבר חום
36313301	ניהול מערכות סביבתיות EMS בתעשייה
36313311	בחירת חומרי מבנה בתעשייה כימית
36313321	התמרות אנרגיה
36314341	הערכת תכונות של גזים ונוזלים
36314471	עקרונות בהנדסה אלקטרוכימית
36314561	מבוא לתורת הפולימרים (חובת מסלול)

ביוטכנולוגיה (יתכנו שינויים)

20511611	יסודות הגנטיקה
20513491	מגן לחלבון
20519191	הנדסה גנטית
36314581	מבוא לתורת הפולימרים
36912061	עקרונות ביוכימיה ב'

מסלול לתואר כפול הנדסה כימית וכימיה - ננוטכנולוגיה

שנה א

מסטר א

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
29911121	הדרכה בספרייה		-	-	0.0		
15315051	אנגלית מתקדמים *2	4	-	-	2.0		
20119141	חדו"א ג 1	4	2	-	5.0		
20119281	מבוא לאלגברה לינארית ג	3	1	-	3.5		
20411111	מבוא לכימיה אנליטית א**	2	2	-	3		
20411121	כימיה כללית א	4	2	-	5.0		
36315551	נושאים בנוו - מדע וטכנולוגיה				1.0		
36311011	מבוא להנדסה כימית	2	2		3.0		
20519811	התא	2	1		2.5		
	סה"כ	25	12	-	25.0		

מסטר ב

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20119151	חדו"א ג 2	4	2	-	5.0	20119141	
20311391	פיזיקה 1 לתלמידי הנדסה כימית וכימיה	3	1	-	3.5	20119141 20310111	
20411101	כימיה כללית ואנליטית מעבדה 1	-	-	6	3.0	20411111 20411121	
20412881	כימיה פיזיקלית להנדסה כימית	2	1	-	2.5	20119141 20411121	
20412381	כימיה אורגנית א1	4	2		5		
36315552	נושאים בנוו - מדע וטכנולוגיה				1.0		
36311021	מאזני חומר ואנרגיה	3	2	-	4.0	36311011	
	סה"כ	16	8	6	24.0		

הערות:

- * חובה לסיים את החובות באנגלית (מתקדמים 2) עד תום שנה ב.
- ** סטודנטים שלמדו בתיכון כימיה ברמה נמוכה, (פחות מ- 5 יח' כימיה) חייבים ללמוד את הקורס "כימיה אלמנטרית ואנליטית" שמספרו – 20414560, במקום הקורס "מבוא לכימיה אנליטית".
- *** סטודנטים שלמדו פיזיקה ברמה נמוכה מ-5 יח"ל, חייבים ללמוד "מבוא לפסיקה" במסגרת היחידה ללימודים קדם אקדמיים. (זה מהווה קדם לקורסים בפיסיקה).

סה"כ נק"ז נידרש להשלמת התואר המשולב לננוטכנולוגיה – 200 נק"ז

שנה ב

מסטר ג

מקצוע חובת נרשם	מקצוע חובת מעבר	נק"ז	מ	ת	ה	שם מקצוע	מס' מקצוע
		3.0			3	מבוא לכלכלה ללא כלכלנים	14210111
		2.5		1	2	מבוא להסתברות א	20119091
	20119151 20119281	3.5	-	1	3	מבוא למשואות דיפרנציאליות ג	20119271
	20119151 20311391	3.5	-	1	3	פיזיקה 2 לתלמידי והנדסה כימית וכימיה	20311491
	20411103	3.0	4	-	2	כימיה כללית ואנליטית מעבדה א2	20411171
	20411121	5.0	-	2	4	כימיה אורגנית א 2	20413381
		1.0				נושאים בנוו - מדע וטכנולוגיה	36315553
	36311021 20411121	4.0	-	2	3	תרמודינמיקה 1	36313051
		25.5	4	7	20	סה"כ	

מסטר ד

מקצוע חובת נרשם	מקצוע חובת מעבר	נק"ז	מ	ת	ה	שם מקצוע	מס' מקצוע
	20311391 20311491 20411173 20412211 36313051	3.0	4			כימיה פיזיקלית - מעבדה א 1	20412241
	20119271 (או) (20119031 20119281 (או) (20119041 20411121 2031139	4.0	-	2	3	כימיה קוונטית 1	20412261
		4	5			כימיה אורגנית מעבדה א1	20412291
		1.0				נושאים בנוו - מדע וטכנולוגיה	36315554
	20119271 36311021 20311391	5.0	-	2	4	עקרונות בהנדסה כימית 1	36312011
		3.0		2	2	הכרת מחשבים אישיים	36311031
	20311491	2.5		1	2	עקרונות פיסיקליים בהנדסה כימית	36312041
	36313051	3.5		1	3	תרמודינמיקה 2	36313061
		26.0	9	8	14	סה"כ	

שנה ג
מסטר ה

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20311233	מעבדה בפיסיקה 1 לתלמידי כימיה			3	1.5	20311391	
20412221	כימיה פיזיקלית א2	4	2		5.0	20412243	
20412251	כימיה פיסיקלית מעבדה א 2	-	-	4	3.0	20411173 20412271 20412281	
20413351	כימיה קוונטית 2	2	2		3.0	20412261	
20414445	נושאים בנו - מדע וטכנולוגיה				1.0		
20519041	ביוכימיה א 1	2	2	-	3.0	20412221 20412271	
36312021	עקרונות בהנדסה כימית 2	3	2	-	4.0	36312011 20311491 36313051	
36313161	מבוא לחומרים	2	1		2.5	36313061	
36313411	מבוא לחישובים להנדסה כימית	3	1	-	3.5	36311031	
	סה"כ	16	10	7	26.5		

מסטר ו

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20413401	מבוא למכניקה סטטיסטית	2	1	-	2.5	20412221 (או) (36313061 20413351	
20413411	כימיה אי אורגנית	3	1		3.5		
20414446	נושאים בנו - מדע וטכנולוגיה				1.0		
36313011	עקרונות בהנדסה כימית 3	3	2	-	4.0	36312021	
36313023	מעבדה בהנדסה כימית 1	-	-	4	2.0	36312021	
36514141	טכנולוגיית מוליכים למחצה	3			3.0	36313061	
36313231	תכנון וניתוח ריאקטורים	3	2	-	4.0	36313011 36313061	
	סה"כ	14	6	4	20.0		

שנה ד
סמטר ז

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20412781	הקשר הכימי	3	1		3.5	20411221	
20413371	כימיה אורגנית פיסיקלית	3	1		3.5		
20414447	נושאים בנו - מדע וטכנולוגיה	-	-	-	1.0		
36313033	מעבדה בהנדסה כימית 2	-	-	5	2.5	36313011	
						36313231	
36314011	דינמיקה ובקרה*	2	1	-	2.5	20119271 36312021	
36314061	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי *1	3	1	-	3.5	36313011 36313231	
36314081	תהליכי הפרדה בהנדסה כימית	3	1	-	3.5	36313011	
36314561	מבוא לתורת הפולימרים	2	1	-	2.5		
36513141	תכונות חשמליות של חומרים למחצה	3					
	סה"כ	19	6	5	25.5		

סמטר ח

מס' מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	מקצוע חובת מעבר	מקצוע חובת נרשם
20413421	מבוא לספקטרוסקופיה	2	1	-	2.5	20412781 20413351	
20414448	נושאים בנו - מדע וטכנולוגיה				1.0		
36314071	תכנון תהליכים ופרויקט הנדסי *2	3	1		3.5	36314061	
	סה"כ	5	2		7.0		

* לקורס זה יוכלו להירשם אך ורק סטודנטים הנמצאים מבחינה אקדמית בשנה האחרונה ללימודיהם.

קורסי בחירה

סה"כ 22.5 נק"ז בחירה (כולל 6.0 נק"ז בחירה חופשית).
מתוכן - 11.5 נק"ז בחירה מהנדסה כימית
- 11.0 נק"ז בחירה מכימיה (כולל 6.0 נק"ז בחירה חופשית).

ניתן להמיר קורסי בחירה בכימיה בקורסים אחרים בפקולטה למדעי הטבע, וקורסי בחירה בהנדסה כימית בקורסים בפקולטה למדעי ההנדסה, באישור מרכזי המסלול.

לימודים לתואר שני

תנאי קבלה

1. הקבלה ללימודי מוסמכים מותנית בהחלטת ועדת המוסמכים המחלקתית הפועלת כועדת קבלה.
2. מועמדים שאינם בוגרי המחלקה יוזמנו לראיון קבלה.

3. רקע אקדמי נדרש:

- 3.1. בעלי תואר B.Sc. בהנדסה כימית ממוסד אקדמי בישראל או בחו"ל
- 3.2. בוגרי מוסד אקדמי מוכר בישראל או בחו"ל, בעלי תואר B.Sc. במדעי הטבע או במקצועות הנדסיים שאינם הנדסה כימית.

4. מכתבי המלצה:

מועמדים הבאים ישירות מלימודים אקדמיים יגישו שני מכתבי המלצה מחברי סגל ההוראה במוסד בו למדו. מועמדים הבאים מהתעשייה, יגישו שלושה מכתבי המלצה, כאשר אחד לפחות מאיש סגל במוסד האקדמי בו למדו לקראת תואר בוגר, ולפחות אחד מהמעסיק האחרון.

תכנית לימודים

- כל סטודנט חייב להשלים בהצלחה את המקצוע - שיטות מתמטיות אנליטיות בהנדסה כימית

בנוסף, 2 מבין 3 מקצועות החובה הנותרים.

- ועדת ההוראה של המחלקה רשאית להוסיף או להחליף מקצועות אלה.

מקצועות חובה:

נק"ז	שם מקצוע	מס' מקצוע
3.0	שיטות מתמטיות אנליטיות בהנדסה כימית	36325111
3.0	תופעות מעבר	36325051
3.0	תרמודינמיקה מתקדמת	36325011
3.0	תכנון ריאקטורים מתקדם	36325041
3.0	הדמיה של תהליכים	36325031

מקצועות בחירה:

נק"ז	שם מקצוע	מס' מקצוע
3.0	מבנים ננומטריים	36323131
3.0	תאוריה ותכונות של תמיסות נוזליות	36323141
3.0	תרמודינמיקה של תהליכים בלתי הפיכים	36325071
3.0	מודלים למעבר חומר ויישומם	36325121
3.0	פרקים נבחרים בפולימרים	36325171
3.0	ראולוגיה זרימה לא ניוטונית	36325181
3.0	נושאים מתקדמים במכניקת זרימה	36325191
3.0	מעבר חומר במערכות ביולוגיות	36325211
3.0	שיטות נומריות בהנדסה כימית	36325221
3.0	נושאים מתקדמים בקטליזה הטרוגנית	36325271
3.0	תהליכי גיבוש	36325281
3.0	שיטות בחקר נוזלים מורכבים	36325291
3.0	אנליזה ואפיון חומרים פולימריים	36325311
3.0	מערכות שחרור מבוקר	36325321
3.0	נושאים נבחרים בנוזלים מרוכבים	36325331
3.0	כימיה של ייצור התקנים מיקרואלקטרוניים	36325351
3.0	קינטיקה של ריאקציות קטליטיות הטרוגניות	36325371
3.0	תהליכי הפרדה בהנדסה ביוכימית	36325381
3.0	תהליכי הפרדה ע"י ממברנות	36325391
3.0	חומרי "נאנו: הכנה, תכונות ושימושים"	36325401
3.0	ביו הנדסה של התא	36325421
3.0	חומרים רכים וביו חומרים	36325431
3.0	תופעות מזוסקופיות	36325441
3.0	נושאים מתקדמים בתופעות פני שטח	36325451
	מחקר עכשווי בתופעות פני שטח	36325461
3.0	נושאים מתקדמים בהנדסה ביוכימית	36325971