



המחלקה להנדסה כימית, קמפוס אשדוד – תכנית לימודים לפי שנות לימוד והתמחויות: (1) הנדסת מערכות כימיות, (2) מדע הנתונים בהנדסה כימית, (3) אנרגיה, (4) ביוטק

מעודכן ל- 6/8/20

שנה א' - לכל ההתמחויות

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
0300021	חדו"א 1	4	2	-	2	5.0
3000581	כימיה כללית 1 קדם: מבוא לכימיה להנ" כימית	4	2	-	6	5.0
3000181	כימיה אנליטית 1 קדם: מבוא לכימיה להנ" כימית	2	2	-	4	3.0
0330111	אלגברה ליניארית צמוד: חדו"א 1	2	1	-	3	2.5
3000613	מבוא להנדסה כימית 1 קדם: מבוא לכימיה להנ" כימית	2	2	-	4	3
6000811	תכנות מחשבים	3	2	-	5	4
סה"כ לסמסטר א'						
		17	11	-	28	22.5

סמסטר ב'						
0300011	חדו"א 2 קדם: חדו"א 1	4	2	-	6	5.0
0400111	פיסיקה 1 א' קדם: חדו"א 1, מבוא לפיסיקה 1	3	1	-	4	3.5
3000701	כימיה כללית 2 קדם: כימיה כללית 1	2	2	-	4	3.0
3000231	כימיה אנליטית 2 קדם: כימיה אנליטית 1	2	2	-	4	3.0
3030010	מעבדה לכימיה כללית ואנליטית צמוד: כימיה כללית 2, כימיה אנליטית 2	-	-	6	6	3.0
3000763	מבוא להנדסה כימית 2 קדם: מבוא להנ" כימית 1	2	2	-	4	3.0
סה"כ לסמסטר ב'						
		13	9	6	31	20.50
סה"כ נק"ז לשנה א'					43	

שנה ב' - לכל ההתמחויות

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
0400141	פיסיקה 2 ב' קדם: פיסיקה 1, מבוא לפיסיקה 2	3	1	-	4	3.5
3000211	כימיה אורגנית 1 קדם: כימיה כללית 2	3	2	-	5	4.0
3000791	מבוא להנדסה כימית 3 קדם: מבוא להני כימית 2	2	2	-	4	3.0
3000823	מבוא לביולוגיה של התא קדם: איתור מידע והצגתו, כימיה אנליטית 2	2	-	-	2	2.0
0300061	משוואות דיפרנציאליות קדם: חדו"א 2	3	1	-	4	3.5
3000021	מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים צמוד: משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	4	3.0
סה"כ לסמסטר א'		15	8	0	23	19.00

סמסטר ב'						
3000851	ביוכימיה קדם: כימיה אורגנית 1 צמוד: כימיה אורגנית 2	4	2	-	6	5.0
3000906	מעבדה לביוכימיה צמוד: ביוכימיה, מע' לכימיה אורגנית	-	-	4	4	2.0
3000361	כימיה אורגנית 2 קדם: כימיה אורגנית 1	3	1	-	4	3.5
3000936	מעבדה לכימיה אורגנית קדם: כימיה אורגנית 1, מע' לכימיה כללית ואנליטית צמוד: כימיה אורגנית 2	-	-	4	4	2.0
3000271	עקרונות הנדסה כימית 1 קדם: פיסיקה 1, מבוא להני כימית 3 צמוד: משוואות דיפרנציאליות	3	2	-	5	4.0
1001101	מבוא לחומרים קדם: כימיה אורגנית 1 צמוד: כימיה אורגנית 2	2	1	-	3	2.5
0200091	אנגלית מתקדמים ב' קדם: אנגלית מתקדמים א'	2	-	-	2	2.0
סה"כ לסמסטר ב'		14	6	8	28	21.0
סה"כ נק"ז לשנה ב'		40.00				

שנה ג' – התמחות הנדסת מערכות כימיות

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
3000301	עקרונות הנדסה כימית 2 קדם: עקרונות הני כימית 1, פיסיקה 2 צמוד: תרמודינמיקה 1	3	2	-	5	4.0
3000331	כימיה פיסיקלית קדם: כימיה אורגנית 2, משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	4	3.0
3000941	תרמודינמיקה 1 קדם: מבוא להני כימית 3	2	1	-	3	2.5
3000971	פולימרים וביופולימרים קדם: כימיה אורגנית 2	3	-	-	3	3.0
5000271	חקר ביצועים דטרמיניסטי קדם: אלגברה ליניארית	3	2	-	5	4.0
5000021	תכנון פיקוח ייצור 1 (תפ"י 1) קדם: חדו"א 2	3	2	-	5	4.0
3091657	סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'						
		14	9	0	23	17.5

סמסטר ב'						
3000421	עקרונות הנדסה כימית 3 קדם: עקרונות הני כימית 2	3	2	-	5	4.0
3001001	תרמודינמיקה 2 קדם: תרמודינמיקה 1	2	1	-	3	2.5
3000091	בטיחות בתעשייה הכימית והביוטכנולוגית קדם: עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3000521	תכנון וניתוח ניסויים קדם: מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	-	-	3	3.0
3001031	דינמיקה ובקרה קדם: משוואות דיפרנציאליות, עקרונות הני כימית 2	2	1	-	3	2.5
3001086	מעבדה לדינמיקה ובקרה צמוד: דינמיקה ובקרה	-	-	2	2	1.0
5000841	יסודות המימון קדם:	3	1	-	4	3.5
3091658	סמינר מחלקתי א' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'						
		17	4	2	22	19.5
		37.0			סה"כ נק"ז לשנה ג', התמחות מהנדס מערכות כימיות	

שנה ג' – מדע הנתונים בהנדסה כימית

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
3000301	עקרונות הנדסה כימית 2 קדם: עקרונות הני כימית 1, פיסיקה 2 צמוד: תרמודינמיקה 1	3	2	-	5	4.0
3000331	כימיה פיסיקלית קדם: כימיה אורגנית 2 צמוד: משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	4	3.0
3000941	תרמודינמיקה 1 קדם: מבוא להני כימית 3	2	1	-	3	2.5
3000971	פולימרים וביופולימרים קדם: כימיה אורגנית 2	3	-	-	3	3.0
XXXXX	מתמטיקה דיסקרטית	2	1	-	3	2.5
5020422	תכנות מתקדם קדם: תכנות מחשבים	3	-	2	5	3.5
3091657	סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'						
		13	6	2	21	15.5

סמסטר ב'						
3000421	עקרונות הנדסה כימית 3 קדם: עקרונות הני כימית 2	3	2	-	5	4.0
3001001	תרמודינמיקה 2 קדם: תרמודינמיקה 1	2	1	-	3	2.5
3000091	בטיחות בתעשייה הכימית והביוטכנולוגית קדם: עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3000521	תכנון וניתוח ניסויים קדם: מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	-	-	3	3.0
3001031	דינמיקה ובקרה קדם: משוואות דיפרנציאליות, עקרונות הני כימית 2	2	1	-	3	2.5
3001086	מעבדה לדינמיקה ובקרה צמוד: דינמיקה ובקרה	-	-	2	2	1.0
4080022	מערכות הפעלה	3	1	2	6	4.5
5020462	יסודות מבני נתונים קדם: תכנות מתקדם	3	1	-	4	3.5
3091658	סמינר מחלקתי א' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'						
		20	6	4	30	21.0
סה"כ נק"ז לשנה ג', התמחות מדע הנתונים בהנדסה כימית		36.5				

שנה ג' – התמחות אנרגיה

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	נק"ז
סמסטר א'						
3000301	עקרונות הנדסה כימית 2 קדם : עקרונות הני כימית 1, פיסיקה 2 צמוד : תרמודינמיקה 1	3	2	-	5	4.0
3000331	כימיה פיסיקלית קדם : כימיה אורגנית 2, משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	4	3.0
3000941	תרמודינמיקה 1 קדם : מבוא להני כימית 3	2	1	-	3	2.5
3000971	פולימרים וביופולימרים קדם : כימיה אורגנית 2	3	-	-	3	3.0
3010341	הנדסה סביבתית קדם : עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3010416	מעבדה לכימיה פיסיקלית צמוד : כימיה פיסיקלית	-	-	4	4	2.0
3091657	סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		17	5	4	26	20.5

סמסטר ב'						
3000421	עקרונות הנדסה כימית 3 קדם : עקרונות הני כימית 2	3	2	-	5	4.0
3001001	תרמודינמיקה 2 קדם : תרמודינמיקה 1	2	1	-	3	2.5
3000091	בטיחות בתעשייה הכימית והביוטכנולוגית קדם : עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3000521	תכנון וניתוח ניסויים קדם : מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	-	-	3	3.0
3001031	דינמיקה ובקרה קדם : משוואות דיפרנציאליות, עקרונות הני כימית 2	2	1	-	3	2.5
3001086	מעבדה לדינמיקה ובקרה צמוד : דינמיקה ובקרה	-	-	2	2	1.0
3004111	מבוא לאנרגיה קדם : עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3091658	סמינר מחלקתי א' 2 קדם : סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		17	4	2	22	19.0
			39.5		סה"כ נק"ז לשנה ג', התמחות אנרגיה	

שנה ג' – התמחות ביוטק

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	נק"ז
סמסטר א'						
3000301	עקרונות הנדסה כימית 2 קדם : עקרונות הני כימית 1, פיסיקה 2 צמוד : תמרודינמיקה 1	3	2	-	5	4.0
3000331	כימיה פיסיקלית קדם : כימיה אורגנית 2 צמוד : משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	4	3.0
3000941	תרמודינמיקה 1 קדם : מבוא להני כימית 3	2	1	-	3	2.5
3000971	פולימרים וביופולימרים קדם : כימיה אורגנית 2	3	-	-	3	3.0
3020041	מיקרוביולוגיה קדם : מבוא לביולוגיה של התא	2	1	-	3	2.5
6000721	חוזק חומרים 1 קדם : מבוא לחומרים	3	2	-	5	4.0
3091657	סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		19	8	0	27	22

סמסטר ב'						
3000421	עקרונות הנדסה כימית 3 קדם : עקרונות הני כימית 2	3	2	-	5	4.0
3001001	תרמודינמיקה 2 קדם : תרמודינמיקה 1	2	1	-	3	2.5
3000091	בטיחות בתעשייה הכימית והביוטכנולוגית קדם : עקרונות הני כימית 1	3	-	-	3	3.0
3000521	תכנון וניתוח ניסויים קדם : מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	-	-	3	3.0
3001031	דינמיקה ובקרה קדם : משוואות דיפרנציאליות, עקרונות הני כימית 2	2	1	-	3	2.5
3001086	מעבדה לדינמיקה ובקרה צמוד : דינמיקה ובקרה	-	-	2	2	1.0
3020131	ביולוגיה מולקולרית והנדסה גנטית קדם : מבוא לביולוגיה של התא	2	1	-	3	2.5
6050122	תכן בעזרת אלמנטים סופיים קדם : חוזק חומרים 1	2	-	2	4	2.5
3091658	סמינר מחלקתי א' 2 קדם : סמינר מחלקתי א' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		18	7	2	27	21
43			סה"כ נק"ז לשנה ג', התמחות ביוטק			

שנה ד' – התמחות הנדסת מערכות כימיות

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
3000061	פעולות יסוד בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3	3	2	-	5	4.0
3001116	מעבדה בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית, תכנון וניתוח ריאקטורים	-	-	6	6	3.0
3001121	תכנון וניתוח ריאקטורים קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	3	2	-	5	4.0
3000481	תכנון מפעלים 1 קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	2	1	-	3	2.5
5000084	הנדסת איכות קדם: מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	2	-	5	4.0
3010146	פרויקט גמר שלב א' קדם: תכנון וניתוח ניסויים צמוד: תכנון מפעלים 1	1	-	-	1	4.0
3091660	סמינר מחלקתי ב' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		13	7	6	26	21.5

סמסטר ב'						
3001151	תכנון מפעלים 2 קדם: תכנון מפעלים 1	2	1	-	3	2.5
3010281	ניהול הייצור (קורס בחירה) צמוד: תכנון מפעלים 2	3	-	-	3	3.0
3010151	תהליכי הפרדה קדם: פעולות יסוד בהני כימית	3	-	-	3	3.0
5000451	ניהול פרויקטים קדם: תפ"י 1	3	2	-	5	4.0
0510003	מהנדסי חדשנות בארגונים (וחברות) (קורס בחירה)	2	1	2.5	5.5	2.5
5000701	התנהגות אירגונית*	3	-	-	3	3.0
5010241	קבלת החלטות* קדם: מבוא לסטטיסטיקה ובקרת תהליכים	3	-	-	3	3.0
3010206	פרויקט גמר שלב ב' קדם: פרויקט גמר שלב א' צמוד: תכנון מפעלים 2	1	-	-	1	4.0
3091661	סמינר מחלקתי ב' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		21	4	2.5	24.5	22
סה"כ נק"ז לשנה ד', התמחות מהנדס מערכות כימיות		43.5				
סה"כ נק"ז לתואר, התמחות הנדסת מערכות כימיות		163.5				

* בחירה מבין השניים

שנה ד' – התמחות מדע הנתונים בהנדסה כימית

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	משקל
סמסטר א'						
3000061	פעולות יסוד בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3	3	2	-	5	4.0
3001116	מעבדה בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית, תכנון וניתוח ריאקטורים	-	-	6	6	3.0
3001121	תכנון וניתוח ריאקטורים קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	3	2	-	5	4.0
3000481	תכנון מפעלים 1 קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	2	1	-	3	2.5
5020361	בסיסי נתונים קדם:	3	2	-	5	4.0
3010146	פרויקט גמר שלב א' קדם: תכנון וניתוח ניסויים צמוד: תכנון מפעלים 1	1	-	-	1	4.0
3091660	סמינר מחלקתי ב' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		13	7	6	26	21.5

סמסטר ב'						
3001151	תכנון מפעלים 2 קדם: תכנון מפעלים 1	2	1	-	3	2.5
4030641	בינה מלאכותית	3	-	-	3	3.0
5000080	מדע הנתונים קדם:	3	1	-	-	3.5
4080512	יישומי כריית נתונים	3	-	-	3	3.0
0510003	מהנדסי חדשנות בארגונים (וחברות (קורס בחירה)	2	1	2.5	5.5	2.5
XXXXX	קורס בחירה	3	-	-	-	3.0
3010206	פרויקט גמר שלב ב' קדם: פרויקט גמר שלב א' צמוד: תכנון מפעלים 2	1	-	-	1	4.0
3091661	סמינר מחלקתי ב' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		18	3	2.5	13.5	21.5
				43.0		
				סה"כ נק"ז לשנה ד', התמחות מדע הנתונים בהנדסה כימית		
				162.5		
				סה"כ נק"ז לתואר, התמחות מדע הנתונים בהנדסה כימית		

שנה ד' – התמחות אנרגיה

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצאה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	נק"ז
סמסטר א'						
3000061	פעולות יסוד בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3	3	2	-	5	4.0
3001116	מעבדה בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית, תכנון וניתוח ריאקטורים	-	-	6	6	3.0
3001121	תכנון וניתוח ריאקטורים קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	3	2	-	5	4.0
3000481	תכנון מפעלים 1 קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	2	1	-	3	2.5
3004112	הגז הטבעי כמנוף לפיתוח בר קיימא (קורס בחירה) קדם: מבוא לאנרגיה	3	-	-	3	3.0
3010146	פרויקט גמר שלב א' קדם: תכנון וניתוח ניסויים צמוד: תכנון מפעלים 1	1	-	-	1	4.0
3091660	סמינר מחלקתי ב' 1 קדם: סמינר מחלקתי א' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		13	5	14	24	20.5

סמסטר ב'						
3001151	תכנון מפעלים 2 קדם: תכנון מפעלים 1	2	1	-	3	2.5
3010281	ניהול הייצור (קורס בחירה) קדם: תכנון מפעלים 1 צמוד: תכנון מפעלים 2	3	-	-	3	3.0
3010151	תהליכי הפרדה קדם: פעולות יסוד בהני כימית	3	-	-	3	3.0
3004113	אנרגיה סולארית: שיטה תרמית ופוטו-וולטאית (קורס בחירה) קדם: מבוא לאנרגיה	3	-	-	3	3.0
0510003	מהנדסי חדשנות בארגונים וחברות (קורס בחירה)	2	1	-	3	2.5
3004115	מפסולת לאנרגיה (קורס בחירה) קדם: מבוא לאנרגיה	3	-	-	3	3.0
	קורס כללי	2	-	-	2	2.0
3010206	פרויקט גמר שלב ב' קדם: פרויקט גמר שלב א' צמוד: תכנון מפעלים 2	1	-	-	1	4.0
3091661	סמינר מחלקתי ב' 2 קדם: סמינר מחלקתי ב' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		20	2	-	22	23
43.5					סה"כ נק"ז לשנה ד', התמחות אנרגיה	
163.5					סה"כ נק"ז לתואר, התמחות אנרגיה (משתנה בהתאם לקורסי בחירה)	

שנה ד' – התמחות ביוטק

מספר הקורס	שם הקורס	שעות הרצה	שעות תרגול	שעות מעבדה	סה"כ שעות	נק"ז
סמסטר א'						
3000061	פעולות יסוד בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3	3	2	-	5	4.0
3001116	מעבדה בהנדסה כימית קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית, תכנון וניתוח ריאקטורים	-	-	6	6	3.0
3001121	תכנון וניתוח ריאקטורים קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	3	2	-	5	4.0
3000481	תכנון מפעלים 1 קדם: עקרונות הני כימית 3 צמוד: פעולות יסוד בהני כימית	2	1	-	3	2.5
3030112	הנדסת ביופולימרים קדם: מיקרוביולוגיה, ביולוגיה מולקולרית והני גנטית, חוזק חומרים 1	2	1	-	3	2.5
3010146	פרויקט גמר שלב א' קדם: תכנון וניתוח ניסויים צמוד: תכנון מפעלים 1	1	-	-	1	4.0
3091660	סמינר מחלקתי ב' 1 קדם: סמינר מחלקתי א' 2	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר א'		12	6	6	23	20

סמסטר ב'						
3001151	תכנון מפעלים 2 קדם: תכנון מפעלים 1	2	1	-	3	2.5
6060180	אנטומיה, פיזיולוגיה וביומכניקה (קורס בחירה) צמוד: תכנון מפעלים 2	3	1	-	4	3.5
3091662	מעבדה לפיתוח מוצרים מבוססי ביוחומרים קדם: הני ביופולימרים	-	-	6	6	3.0
3020351	אבטחת איכות, תקינה ורישוי בביוטכנולוגיה (קורס בחירה)	3	-	-	3	3.0
0510003	מהנדסי חדשנות בארגונים וחברות (קורס בחירה)	2	1	-	3	2.5
3091663	הדפסה תלת-מימדית של ביוחומרים (קורס בחירה) קדם: חוזק חומרים 1	2	-	-	2	2.0
3010206	פרויקט גמר שלב ב' קדם: פרויקט גמר שלב א' צמוד: תכנון מפעלים 2	1	-	-	1	4.0
3091661	סמינר מחלקתי ב' 2 קדם: סמינר מחלקתי ב' 1	1	-	-	1	-
סה"כ לסמסטר ב'		14	3	6	23	20.5
				40.5	סה"כ נק"ז לשנה ד', התמחות ביוטק	
				164	סה"כ נק"ז לתואר, התמחות ביוטק	