

אוניברסיטת בר-אילן - תשפ"ב - המחלקה לכימיה										
תוכנית לימודים לתואר ראשון - כימיה מדעי הנתונים חד חוגי - 84-106										
מס' קורס	נושא קורס	ה	ת	מ/ס	סמסטר א' - נק"ז	נ"ז	סמסטר ב' - נק"ז	נ"ז	ש. פרונטליות	ש. שכר לימוד
שנה א'										
84101	כימיה כללית א	2	2		2	4			2	2
84102	כימיה אי אורגנית	4	2		3	6			3	3
84103	כימיה כללית ב'	3	2				2.5	5	2.5	2.5
84104	מבוא לכימיה אורגנית	3	2				2.5	5	2.5	2.5
84105	מעבדה בכימיה כללית ואנליטית א'			4	1	2			2	2
84106	מעבדה בכימיה כללית ואנליטית ב'			4			1	2	2	2
84107	סטיסטיקה והסתברות לכימאים	2	1		1.5	3			1.5	1.5
84171	מתמטיקה לכימאים א'	4	2		3	6			3	3
84172	מתמטיקה לכימאים ב'	4	2				3	6	3	3
84181	פיסיקה לכימאים א'	4	2		3	6			3	3
84182	פיסיקה לכימאים ב'	4	2				3	6	3	3
84184	מעבדה בפיסיקה לכימאים			2			0.5	1	1	1
84294	ביולוגיה בסיסית לכימאים	2					1	2	1	1
84199	שעות מחלקה (נ"ז=0)				0	0	0	0	2	0
סה"כ:					13.5	27	13.5	27	31.5	29.5
שנה ב'										
מס' קורס	נושא קורס	ה	ת	מ/ס	סמסטר א' - נק"ז	נ"ז	סמסטר ב' - נק"ז	נ"ז	ש. פרונטליות	ש. שכר לימוד
84205	כימיה אורגנית א'	3	2		2.5	5			2.5	2.5
84206	כימיה אורגנית ב'	2	2				2	4	2	2
84209	כימיה פיסיקלית א'	4	2		3	6			3	3
84210	כימיה פיסיקלית ב'	4	2				3	6	3	3
84211	מעבדה א' בכימיה פיסיקלית			4	1	2			2	2
84214	מעבדה בכימיה אינסטרומנטלית			4			1	2	2	2

84216	שיטות מעבדה בכימיה אורגנית א'				4	1	2		2		2	
84217	שיטות מעבדה בכימיה אורגנית ב'				4				1	2	2	
84224	סימטריה בכימיה					1.5	3		1.5	2		
84225	מבוא למכניקת הקוונטים א'								1	3	2	
84237	ספקטרוסקופיה וקביעת מבנה								1	2	1.5	
84273	מתמטיקה לכימאים ג'					3	6		2	4	3	
84291	מבוא לתכנות בשפת פייתון לכימיה								2	2	2	
84296	מבוא למחקר									2		
84367	כימיה אנליטית					1	2				1	
84299	שעות מחלקה					0	0				4	0
סה"כ:					13	26	13.5		27	34.5	30.5	
שנה ג' חובה												
מס' קורס	נושא קורס	ה	ת	מ/ס	סמסטר א' - נק"ז	נ"ז	סמסטר ב' - נק"ז	נ"ז	ש. פרונטליות	ש. שכר לימוד		
84301	כימיה אי אורגנית מתקדמת א'	2	1		1.5	3			1.5	1.5		
84302	כימיה אי אורגנית מתקדמת ב'	2	1				1.5	3	1.5	1.5		
84307	כימיה אורגנית מתקדמת א'	2	1				1.5	3	1.5	1.5		
84310	כימיה אורגנית פסיקלית	2	1		1.5	3			1.5	1.5		
84318	כימיה של מערכות ביולוגיות א'	2			1	2			1	1		
84326	מכניקת הקוונטים וספקטרוסקופיה	3	2		2.5	5			2.5	2.5		
84328	כימיה חישובית	2	2				2	4	2	2		
84345	מעבדה בכימיה אורגנית ג' במעבדות מחקר			4/4	1	2	1	2	4	4		
84354	מבוא למצב המוצק בכימיה	2	1		1.5	3			1.5	1.5		
84642	עיבוד, ניתוח והצגת נתונים לתלמידי המדעים	2	2		2	4			1	1		
84846	מבוא לכמו-אינפורמטיקה		2				1	2	1	1		
886971	למידת מכונה יישומית	2	1		1.5	3						

84399	שעות מחלקה (נ"ז=0)				0	0	0	0	2	0
סה"כ:					10	20	7	14	20	20
שנה ג' - קורסי בחירה במדעי הנתונים (מחלקות שונות) - סה"כ 7-8 נ"ז (3.5-4 נק"ז)										
מס' קורס	נושא קורס	ה	ת	מ/ס	סמסטר א' - נק"ז	נ"ז	סמסטר ב' - נק"ז	נ"ז	ש. פרונטליות	ש. שכר לימוד
886980	רשתות ומורכבות בעולם האמיתי (מתמטיקה)	2	1		1.5	3			1.5	1.5
88778	מדעי הרשתות (מתמטיקה)									
		3					1.5	3	1.5	1.5
80725	למידה עמוקה ובינה מלאכותית ברפואה (מדעי החיים)	2					1	2	1	1
89687	שיטות Deep Learning לטקסטים ורצפים	2	1		1.5	3			1.5	1.5
70673	ויזואליזציה (מערכות מידע - מנהל עסקים)	2					1	2	1	1
89680	עיבוד שפות טבעיות (מדעי המחשב)**	3			1.5	3			1.5	1.5
83665	ביולוגיה חישובית (ביו- אינפורמטיקה) (הנדסה)	2	1		1.5	3			1.5	1.5
83320	עיבוד ספרתי של אותות 1 (הנדסה)	3	1				2	4	2	2
88784	אופטימיזציה	3			1.5	3			1.5	1.5
89628	גילוי חריגות (מדעי המחשב) **	2			1	2			1	1
83805	אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית	3	1		2	4			2	2
70833	מבוא לבינה מלאכותית (מנהל עסקים)	4					2	4	2	2
886981	עיבוד טקסט (מתמטיקה)	2					1	2	1	1
886982	עיבוד תמונה (מתמטיקה)	2					1	2	1	1
27504	תיאוריה של רשתות עצבים	4	2				3	6	3	3
** נדרש ידע קודם ואישור מרצה כדי להירשם לקורס										
שנה ג' סמינריון - חובה										
מס' קורס	נושא קורס	ה	ת	מ/ס	סמסטר א' - נק"ז	נ"ז	סמסטר ב' - נק"ז	נ"ז	ש. פרונטליות	ש. שכר לימוד
84457	סמינריון בכימיה חישובית			2			1	2	2	1

סה"כ נקודות זכות לתואר ראשון: 75 נק"ז
סה"כ שעות פרונטליות: 150 נ"ז
סה"כ שעות שכר לימוד: 85

לא כולל קורסים כללים, לימודי יסוד, אנגלית וקורסים אחרים לפי דרישות האוניברסיטה
ה- הרצאה, ת- תרגיל, מ- מעבדה, ס- סמינר