

## תכנית לימודים חד-חוגית בכימיה

## שנה א'

בלחיצה על מספר ו/או שם הקורס בטבלאות למטה, ניתן לראות את שיבוץ וסילבוס הקורס במערכת השעות.

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
---	7	2	5	כימיה כללית 1	0351.1105
---	4	2	3	כימיה כללית 2	0351.1110
---	6	2	4	פיזיקה כללית א'1	0351.1810
---	3	4		מעבדה בפיזיקה א'1	0351.1811
---	6	2	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג'	0366.1124
---	5	2	3	אלגברה לינארית ג'	0366.1130
	<b>31</b>	<b>33</b>		<b>סה"כ</b>	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
---	3	1	2	תכנות	0351.1100
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה במקביל	7	7		מעבדה בכימיה 1	0351.1108
כימיה כללית 1	3	1	2	מבוא לכימיה אורגנית	0351.1109
פיזיקה כללית א'1	6	2	4	פיזיקה כללית א'2	0351.1812
מעבדה בפיזיקה א'1	3	4		מעבדה בפיזיקה א'2	0351.1813
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, חדו"א ג'	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
חדו"א ג', אלגברה לינארית ג'	4	2	2	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג'2	0366.1125
	<b>29</b>	<b>30</b>		<b>סה"כ</b>	

## שנה ב'

סמסטר א'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת/מ	מש'
0351.2202	תרמודינמיקה	4	2	6
	קורסי שנה א' (פרט למעבדות, מבוא לכימיה אורגנית ותכנות)			
0351.2304	כימיה אורגנית 1	4	1	5
	כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית			
0351.2803	פיזיקה כללית ב' 1	3	2	5
	פיזיקה כללית א'1, פיזיקה כללית א'2, חדו"א ג'1, חדו"א ג'2, אלגברה לינארית 1 ג', מעבדה בפיזיקה ב' 1 במקביל			
0351.2804	מעבדה בפיזיקה ב' 1		4	4
	מעבדה בפיזיקה א'1, מעבדה בפיזיקה א'2, פיזיקה כללית א' 1, פיזיקה כללית א'2, חדו"א ג'1, חדו"א ג'2, אלגברה לינארית ג'1, פיזיקה כללית ב' במקביל			
0351.2814	מעבדה בכימיה 2		7	7
	מעבדה בכימיה 1, כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה			
	סה"כ	27		27
בחירה				
0300.5030	פרקים בביולוגיה של התא-מבוא <sup>1</sup>	2		2
	---			
0351.2512	שיטות מתמטיות בכימיה <sup>2</sup>	3	2	4
	חדו"א ג'1, חדו"א ג'2, אלגברה לינארית ג'1			
סמסטר ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת/מ	מש'
0351.2206	קוונטים וקשר כימי	5	2	6
	קורסי שנה א' (פרט למעבדות, מבוא לכימיה אורגנית ותכנות), תרמודינמיקה, פיזיקה כללית ב' 1			
0351.2210	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1		4	4
	קורסי שנה א' (פרט למבוא לכימיה אורגנית ותכנות), תרמודינמיקה, פיזיקה כללית ב' 1			
0351.2302	מעבדה בכימיה אורגנית		8	8
	כימיה אורגנית 1, מעבדה בכימיה 1, מעבדה בכימיה 2, כימיה אורגנית 2 במקביל			
0351.2305	כימיה אורגנית 2	4	1	5
	כימיה אורגנית 1			
0351.2809	ביוכימיה לכימאים	3	2	4
	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2 במקביל. מומלץ: פרקים בביולוגיה של התא-מבוא			
	סה"כ	29		27
בחירה				
0321.2122	מעבדה בפיזיקה ב' 2		4	4
	מעבדה בפיזיקה א'1, מעבדה בפיזיקה א'2, פיזיקה כללית ב' 1			

<sup>1</sup> מומלץ לתלמידי התכנית החד-חוגית במסגרת קורסי הבחירה של שנה ג'. קורס זה נותן רקע מתאים לקורס 'ביוכימיה לכימאים'.  
<sup>2</sup> קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה פיזיקלית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
תלמידי שנה ב' באישור ועדת הוראה	1		2	אופקים בכימיה	0351.3110
קוונטים וקשר כימי	3	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	0351.3208
קוונטים וקשר כימי, תרמודינמיקה, קינטיקה, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1, מבוא לספקטרוסקופיה במקביל	4	4		מעבדה בכימיה פיזיקלית 2	0351.3816
	8	9		סה"כ	

(תשע"ח)

יש לבחור בקורסים בהיקף של 36 ש"ס (ראה "תכנית הלימודים" בפרק מידע כללי בתחילת הידיעון). חובה לבחור בשתיים מבין שלוש המעבדות הבאות: 'מעבדה מתקדמת בכימיה אורגנית', 'מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית', 'מעבדה מתקדמת בכימיה פיזיקלית'. ניתן לבחור במעבדה שלישית נוספת.

סמסטר א'					
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	ש	ת/מ	מש'		
חדו"א 1ג', חדו"א 2ג', אלגברה לינארית 1ג'	3	2	4	שיטות מתמטיות בכימיה <sup>1</sup>	0351.2512
תכנות	4		4	יישומי מחשב למדעים	0351.3001
קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה של שנה א'	3		3	סימטריה <sup>2</sup>	0351.3108
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
מומלץ תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מבוא לתופעות אקראיות	0351.3113
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3	1	4	יסודות התהודה המגנטית	0351.3207
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	תרמודינמיקה סטטיסטית	0351.3209
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4		4	כימיה קוונטית <sup>2</sup>	0351.3212
מעבדה בכימיה אורגנית (שנה ב'), כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית במקביל	11	11		מעבדה מתקדמת בכימיה אורגנית	0351.3305
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	2		2	יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית	0351.3308
---	2		2	יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית	0351.3311
בתיאום עם המנחה	6		6	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר)	0351.3312
בתיאום עם המנחה	3		6	סדנה בכימיה מתקדמת 2 (פרויקט מחקר נוסף) <sup>3</sup>	0351.3322
קורסי הכימיה של שנה א'	2		2	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3402
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לדינמיקה כימית <sup>2</sup>	0351.3814

<sup>1</sup> קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה פיזיקלית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

<sup>2</sup> לא יילמד בתשע"ח.

<sup>3</sup> לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.

סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מומלץ סימטריה	2		2	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	0351.3408
	2	2		סה"כ	
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
חדו"א ג', חדו"א ג2, אלגברה לינארית ג1	4	1	3	הסתברות וסטטיסטיקה	0321.1836
מעבדה בפיזיקה א'1, מעבדה בפיזיקה א'2, פיזיקה כללית ב'1	4	4		מעבדה בפיזיקה ב'2	0321.2122
קינטיקה, תרמודינמיקה	3		3	מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית	0351.3104
יישומי מחשב למדעים	5	4	1	בקרת תהליכים בעזרת מחשב אישי <sup>1</sup>	0351.3112
	2		2	נושאים בכימיה סביבתית <sup>2</sup>	0351.3114
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית	2		2	כימיה אורגנית פיזיקלית <sup>3</sup>	0351.3203
מעבדה בכימיה פיזיקלית 1, קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, אחד משני הקורסים: כימיה קוונטית או תרמודינמיקה סטטיסטית	6	6		מעבדה מתקדמת בכימיה פיזיקלית	0351.3206
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת <sup>2</sup>	0351.3302
בתיאום עם המנחה	6		6	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר)	0351.3312
בתיאום עם המנחה	3		6	סדנה בכימיה מתקדמת 2 (פרויקט מחקר נוסף) <sup>4</sup>	0351.3322
שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4	מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3407
כימיה אורגנית 2	2		2	כימיה של סוכרים	0351.3819
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, קוונטים וקשר כימי	2		2	אורביטלים מולקולריים בתגובות אורגניות <sup>2</sup>	0351.3820

<sup>1</sup> 2 שעות שיעור במחצית הראשונה של הסמסטר ו-8 שעות מעבדה במחצית השנייה של הסמסטר.

<sup>2</sup> לא יילמד בתשע"ח.

<sup>3</sup> קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

<sup>4</sup> לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.

## שנה ג' (המשך)

קורסים מתואר "מוסמך אוניברסיטה" הפתוחים לתלמידי שנה ג' <sup>1</sup>					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	ש	ת/מ	מש'		
	2		2	כימיה סופראמולקולרית: ממולקולה בתמיסה למערכות ננו מטריות	0351.4140
	5	5		מעבדה בכימיה חישובית <sup>2</sup>	0351.4810
קוונטים וקשר כימי, סימטריה	3		3	ספקטרוסקופיה מתקדמת <sup>3</sup>	0351.4821
יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית או יסודות התהודה המגנטית או מבוא לדימות ע"י תהודה מגנטית מהפקולטה להנדסה	3		3	תהודה מגנטית גרעינית (תמ"ג) בכימיה ובביו-רפואה <sup>3</sup>	0351.4820

<sup>1</sup> חלק מהקורסים ברשימה זו ניתנים אחת לשנתיים.

<sup>2</sup> על בסיס מקום פנוי.

<sup>3</sup> לא יילמד בתשע"ח.