

## 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'1	0366.1124
---	5	2	3	אלגברה לינארית ג'1	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 <sup>1</sup>	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'1	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
חדו"א ג'1, אלגברה לינארית ג'1	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			דרישות קדם
		ש	ת/מ	מש'	
0351.2202	תרמודינמיקה	4	2	6	קורסי שנה א' (פרט למעבדות ולתכנות)
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 1ג', חדו"א 2ג', 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 1ג', חדו"א 2ג', אלגברה לינארית 1ג', 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 בביוכימיה של התא-מבוא <sup>1</sup>	2		2	---
0351.2512	שיטות מתמטיות בכימיה <sup>2</sup>	3	2	4	חדו"א 1ג', חדו"א 2ג', אלגברה לינארית 1ג'
סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת/מ	מש'	
0351.2206	קוונטים וקשר כימי	5	2	6	קורסי שנה א' (פרט למעבדות ולתכנות), תרמודינמיקה, פיזיקה כללית ב'1
0351.2210	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1		4	4	קורסי שנה א' (פרט לתכנות), 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	4	2	5	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2 במקביל. מומלץ: פרקים בביוכימיה של התא-מבוא
	סה"כ	30		28	
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".

## שנה ג'

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	

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
	מש'	ת/מ	ש		
חדו"א 1ג', חדו"א 2ג', אלגברה לינארית 1ג'	4	2	3	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	0351.3108
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
מומלץ תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מהלכים אקראיים בכימיה ובביולוגיה	0351.3113
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	תרמודינמיקה סטטיסטית	0351.3209
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4		4	כימיה קוונטית	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
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"ז.

## שנה ג' (המשך)

סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0351.3408	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	2		2	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מומלץ סימטריה
	סה"כ	2	2	2	
בחירה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת/מ	מש'	
0321.1836	הסתברות וסטטיסטיקה	3	1	4	חדו"א 1ג', חדו"א 2ג', אלגברה לינארית 1ג'
0321.2122	מעבדה בפיזיקה ב'2		4	4	מעבדה בפיזיקה א'1, מעבדה בפיזיקה א'2, פיזיקה כללית ב'1
0351.3104	מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית	3		3	קינטיקה, תרמודינמיקה
0351.3112	בקרת תהליכים בעזרת מחשב אישי <sup>1</sup>	1	4	5	יישומי מחשב למדעים
0351.3114	נושאים בכימיה סביבתית	2		2	
0351.3203	כימיה אורגנית פיזיקלית <sup>2</sup>	4		4	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית
0351.3206	מעבדה מתקדמת בכימיה פיזיקלית		6	6	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1, קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, אחד משני הקורסים: כימיה קוונטית או תרמודינמיקה סטטיסטית
0351.3207	יסודות התהודה המגנטית	3	1	4	קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי
0351.3217	מבוא לתורת המצב המוצק	3		3	קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי
0351.3302	כימיה אורגנית מתקדמת <sup>2</sup>	3		3	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2
0351.3312	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר)	6		6	בתיאום עם המנחה
0351.3322	סדנה בכימיה מתקדמת <sup>2</sup> (פרויקט מחקר נוסף) <sup>3</sup>				בתיאום עם המנחה
0351.3407	מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	4		4	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1
0351.3819	כימיה של סוכרים	2		2	כימיה אורגנית 2

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

<sup>2</sup> קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

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

(תשע"ז)

שנה ג' (המשך)

קורסים מתואר "מוסמך אוניברסיטה" הפתוחים לתלמידי שנה ג'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מ'ש'	ת/מ	ש		
קונטים וקשר כימי, סימטריה	3		3	ספקטרוסקופיה מתקדמת	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	0351.4820
---	5	5		<sup>1</sup> מעבדה בכימיה חישובית	0351.4810