

(תשע"ה)

## תכנית לימודים דו-חוגית בכימיה ובמדעי החיים

### שנה א'

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

סמסטר א'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0351.1105	כימיה כללית 1	5	2	7	---
0351.1110	כימיה כללית 2	3	2	4	---
0351.1810	פיזיקה כללית א' 1	4	2	6	---
0351.1824	סדנת למידה	2		2	---
0366.1124	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1 ג'	4	2	6	---
0366.1130	אלגברה לינארית 1 ג'	3	2	5	---
	סה"כ	31		30	
סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0351.1108	מעבדה בכימיה 1	7		7	כימיה כללית 1, 2, קינטיקה במקביל
0351.1109	מבוא לכימיה אורגנית	2	1	3	כימיה כללית 1
0351.1812	פיזיקה כללית א' 2	4	2	6	פיזיקה כללית א' 1
0351.1825	קינטיקה	2	1	3	כימיה כללית 1, 2
0366.1125	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 ג'	2	2	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1 ג', אלגברה לינארית 1 ג'
0455.1510	מבוא לביולוגיה של התא <sup>1</sup>	4	(2)	4	כימיה כללית 1, 2
0455.1806	סטטיסטיקה	4		4	---
	סה"כ	31		31	

## שנה ב'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
	3		4	מעבדה בפיזיקה א 1	0351.1811
קורסי שנה א' (פרט למעבדות)	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, 2, מבוא לכימיה אורגנית	5	1	4	כימיה אורגנית 1 <sup>1</sup>	0351.2304
פיזיקה כללית א' 1, פיזיקה כללית א' 2	2		2	מבוא לאופטיקה וגלים	0351.2510
	5		5	מבוא לביולוגיה מולקולארית-מעבדה	0455.2501
רצוי ביולוגיה של התא	3	(2)	3	גנטיקה כללית 2 <sup>2</sup>	0455.2526
כימיה כללית 1, 2, קינטיקה, כימיה אורגנית 1 ותרמודינמיקה במקביל, ביולוגיה של התא	5		5	ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם	0455.2548
	2		2	אורינות מדעית - סמינר	0455.2776
	31	32		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קורסי שנה א' (פרט למעבדות ולתכנות), תרמודינמיקה, מבוא לאופטיקה וגלים	6	2	5	קוונטים וקשר כימי	0351.2206
קורסי שנה א' (פרט למתמטיקה), קינטיקה, תרמודינמיקה	4		4	מעבדה בכימיה פיזיקלית	0351.2210
כימיה אורגנית 1, מעבדה בכימיה 1, כימיה אורגנית 2 במקביל	8		8	מעבדה בכימיה אורגנית	0351.2302
כימיה אורגנית 1	5	1	4	כימיה אורגנית 2	0351.2305
ביולוגיה של התא, רצוי ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם	4		4	ביוכימיה של חומצות גרעין וביולוגיה מולקולרית	0455.2549
	27	28		סה"כ	

לתלמידים המעוניינים להמשיך בלימודים לתארים מתקדמים בפקולטה, מומלץ ללמוד קורס מעבדה נוסף מרשימת המעבדות המופיעה בתכנית החד-חוגית בביולוגיה. מומלץ להתעדכן בדרישות הקדם לתואר מוסמך של המחלקות השונות לפני קורס המעבר הנוסף.

<sup>1</sup> שני מועדי הבחינה בקורס 'כימיה אורגנית 1' יתקיימו לפני תחילת סמסטר ב' כדי לאפשר השתתפות במעבדה בכימיה אורגנית.  
<sup>2</sup> + 2 ש"ס תרגיל - רשות.

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קורסי חובה בשלושת הסמסטרים הראשונים	1		2	אופקים בכימיה	0351.3110
קוונטים וקשר כימי	3	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	0351.3208
---	4		4	מבוא לעולם החי - מחסרי חוליות לחולייתנים	0455.1569
----	2		2	מבוא לביואינפורמטיקה	0455.3066
	10		11	סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
	3		3	אבולוציה	0455.2536
	4		4	מבוא למדע הצמח - ביוטכנולוגיה	0455.2567
	4		4	מיקרוביולוגיה כללית	0455.2580
	2		2	סמינר בביולוגיה כימיה	0455.3850
	13		13	סה"כ	
<b>סה"כ 8 שעות בחירה בכימיה בשני הסמסטרים מתוך רשימת הקורסים הבאה:</b>					
סמסטר א'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קוונטים וקשר כימי, מתמטיקה שנה א'	3		3	סימטריה	0351.3108
כימיה אורגנית 1, 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	תרמודינמיקה סטטיסטית	0351.3209
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4		4	כימיה קוונטית	0351.3212
כימיה אורגנית 1, 2, מעבדה בכימיה אורגנית, יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית במקביל	11		11	מעבדה מתקדמת בכימיה אורגנית	0351.3305
כימיה אורגנית 1, 2, קינטיקה, תרמודינמיקה	2		2	יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית	0351.3308
---	2		2	יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית	0351.3311

## שנה ג' - המשך

סמסטר א'					
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
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>1</sup>	0351.3814
סמסטר ב'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
---	2		2	תכנות	0351.1100
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית	0351.3104
כימיה אורגנית 1, 2, מעבדה בכימיה אורגנית	4		4	כימיה אורגנית פיזיקלית <sup>2</sup>	0351.3203
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4		4	יסודות התהודה המגנטית	0351.3207
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
כימיה אורגנית 1, 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת <sup>2</sup>	0351.3302
בתיאום עם המנחה	6		6	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר)	0351.3312
שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית (שנה ב')	4		4	מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3407
כימיה אורגנית 1, 2, מומלץ סימטריה	2		2	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	0351.3408
קוונטים וקשר כימי, סימטריה	3		3	ספקטרוסקופיה מתקדמת	0351.3818
כימיה אורגנית 2	2		2	כימיה של סוכרים	0351.3819

<sup>1</sup> לא יילמד בתשע"ה.<sup>2</sup> קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".