

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					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	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
---	6	2	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ג'1	0366.1124
---	5	2	3	אלגברה לינארית ג'1	0366.1130
	4		4	מבוא לביולוגיה א'	0455.1512
	32	33		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
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
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
	4		4	מבוא לביולוגיה ב'	0455.1513
	4		4	מבוא לביולוגיה ג'	0455.1514
	31	31		סה"כ	

שנה ב'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
	3	4		מעבדה בפיזיקה א1	0351.1811
				הדרכת בטיחות	0351.2000
קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית)	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית	5	1	4	כימיה אורגנית 1	0351.2304
פיזיקה כללית א'1, פיזיקה כללית א' 2	3	1	2	מבוא לגלים	0351.2510
	3	3		מבוא לביולוגיה מולקולארית מעבדה	0455.2501
	5	2	3	גנטיקה כללית	0455.2526
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, קינטיקה, מבוא לכימיה אורגנית, תרמודינמיקה במקביל, מבוא לביולוגיה א'	4	1	3	ביוכימיה	0455.2548
	29	30		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה, מבוא לגלים	6	2	5	קוונטים וקשר כימי	0351.2206
קורסי שנה א' (פרט למבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה, מבוא לגלים, מעבדה בפיזיקה א1	4	4		מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	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
	1		2	אופקים בכימיה ¹ ²	0351.2212
מבוא לביולוגיה א'	4		4	ביולוגיה מולקולרית וביוטכנולוגיה	0455.2549
	28	30		סה"כ	

לתלמידים המעוניינים להמשיך בלימודים לתארים מתקדמים בפקולטה למדעי החיים, 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.

¹ הקורס יילמד באנגלית. תלמידים שלמדו את הקורס "אופקים בכימיה" שמספרו 0351.3110 אינם יכולים לקחת קורס זה.

² הקורס יינתן בתשע"ט בלבד גם בסמסטר א' עבור תלמידי שנה ג'.

שנה ג'

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
				הדרכת בטיחות	0351.3002
קוונטים וקשר כימי	3	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	0351.3208
	2		2	סמינר בביולוגיה כימיה	0455.3850
	5	5		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא לביולוגיה א'	3		3	ביולוגיה של התא	0455.1510
	4	2	3	סטטיסטיקה	0455.1806
	7	8		סה"כ	

בחירה

סה"כ 4 שעות בחירה בכימיה בשני הסמסטרים מתוך רשימת הקורסים הבאים:					
תלמידים המעוניינים להמשיך לתואר מוסמך או דוקטוראט בכימיה רשאים לבחור עד 35 ש"ס מקורסי הבחירה בכימיה (דהיינו להמיר עד 31 ש"ס מקורסי הבחירה בבילוגיה בקורסי בחירה כימיה).					
סמסטר א'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
חדו"א ג', חדו"א ג2', אלגברה לינארית ג'	4	2	3	שיטות מתמטיות בכימיה ¹	0351.2512
קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה שנה א'	3		3	סימטריה	0351.3108
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
מומלץ ללמוד תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מבוא לתופעות אקראיות ²	0351.3113
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4	1	3	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	0351.3212
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית, 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, הדרכת בטיחות	6		6	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר) ³	0351.3312
בתיאום עם המנחה, הדרכת בטיחות	3		6	סדנה בכימיה מתקדמת 2 (פרויקט מחקר נוסף) ^{3,4}	0351.3322
קורסי הכימיה של שנה א'	2		2	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3402

¹ קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה פיזיקלית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

² לא יילמד בתשע"ט.

³ השתתפות בפרויקט מחקר מותנית בביצוע הדרכת בטיחות.

⁴ לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.

שנה ג' – המשך

סמסטר ב'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת/מ	ש		
---	3	1	2	תכנות ¹	0351.1100
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית	2		2	כימיה אורגנית פיזיקלית ^{2 3}	0351.3203
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת ²	0351.3302
בתיאום עם המנחה, הדרכת בטיחות	6		6	סדנה בכימיה מתקדמת (פרויקט מחקר) ⁴	0351.3312
בתיאום עם המנחה, הדרכת בטיחות	3		6	סדנה בכימיה מתקדמת 2 (פרויקט מחקר נוסף) ⁴⁵	0351.3322
שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4	4		מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3407
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מומלץ סימטריה	2		2	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	0351.3408
כימיה אורגנית 2	2		2	כימיה של סוכרים ⁶	0351.3819
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, קוונטים וקשר כימי	2		2	אורביטלים מולקולריים בתגובות אורגניות ^{2 3}	0351.3820
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לדינמיקה כימית	0351.4101

קורסי בחירה בביוכימיה – בידעון הפקולטה למדעי החיים.

¹ לא ניתן לקחת קורס "תכנות" וקורס בחירה "מבוא לפיזיקלית" מביוכימיה כשני קורסי בחירה במהלך התואר.

² קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה".

³ לתלמידים שלמדו את הקורס "כימיה אורגנית פיזיקלית" בהיקף 4 ש"ס לא יכולים ללמוד קורס זה.

⁴ השתתפות בפרויקט מחקר מותנית בביצוע הדרכת בטיחות.

⁵ לתלמידים שממוצע ציוניהם הוא 85 לפחות.

⁶ הקורס יילמד באנגלית.