

תכנית הלימודים הדו-חוגית לתואר "בוגר אוניברסיטה" בכימיה ובמתמטיקה

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
---	7	3	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א'1	0366.1101
---	7	3	4	אלגברה לינארית א'1	0366.1111
	31	32		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	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		6	פיזיקה כללית א'2	0351.1812
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, חדו"א א'1	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
חדו"א א'1, אלגברה לינארית א'1	7	3	4	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א'2	0366.1102
אלגברה לינארית א'1	6	2	4	אלגברה לינארית א'2	0366.1112
	32	32		סה"כ	

סמסטר א'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.1811	מעבדה בפיזיקה א'1	4		3
0351.2000	הדרכת בטיחות			
0351.2202	תרמודינמיקה	4	2	6
0351.2304	כימיה אורגנית 1	4	1	5
0366.1105	מבוא לתורת הקבוצות	2	1	3
0366.1123	מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	2	1	3
0366.2103	משוואות דיפרנציאליות רגילות 1	3	1	4
	סה"כ	25		24
סמסטר ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.2206	קוונטים וקשר כימי	5	2	6
0351.2210	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4
0351.2212	אופקים בכימיה ²¹	2		1
0351.2302	מעבדה בכימיה אורגנית	8		8
0351.2305	כימיה אורגנית 2	4	1	5
0366.2010	מבוא להסתברות	3	2	5
0366.1106	מבוא כללי למדעי המחשב	3	1	4
	סה"כ	35		33

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		
				הזרכת בטיחות	0351.3002
קוונטים וקשר כימי	3	1	2	מבוא לספקטרוסקופיה	0351.3208
חדו"א 2', אלגברה לינארית 2א', מבוא כללי למדעי המחשב	4	1	3	אנליזה נומרית 1	0366.2105
חדו"א 2'	4	1	3	תורת הפונקציות המרוכבות 1	0366.2123
---	4		4	סמינר במתמטיקה	0366.xxxx
	15	15		סה"כ	
בחירה					
סה"כ 8-5 ש"ס קורסי בחירה בכימיה מתוך רשימות הקורסים בסמסטר א' ו- ב':					
סמסטר א'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
פיזיקה כללית א'1, פיזיקה כללית א'2, אלגברה לינארית א'1, חדו"א א'1, חדו"א א'2	5	2	3	פיזיקה כללית ב'1	0351.2803
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה של שנה א'	3		3	סימטריה	0351.3108
מומלץ ללמוד תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מבוא לתופעות אקראיות ¹	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
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	2		2	יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית	0351.3308
---	2		2	יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית	0351.3311
קורסי הכימיה של שנה א'	2		2	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3402
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1, מבוא לספקטרוסקופיה במקביל	4		4	מעבדה בכימיה פיזיקלית 2	0351.3816

שנה ג' – המשך

סמסטר ב' בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית	2		2	כימיה אורגנית פיזיקלית ^{1 2}	0351.3203
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת ¹	0351.3302
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 1, כימיה אורגנית 2, קוונטים וקשר כימי	2		2	אורביטלים מולקולריים בתגובות אורגניות ^{2 1}	0351.3820
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לדינמיקה כימית	0351.4101

סמסטר א'+ב'					
סה"כ 10-12 ש"ס קורסי בחירה במתמטיקה מתוך רשימות הקורסים בסמסטר א' ו-ב':					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא להסתברות, חדו"א 2א'	4	1	3	הסתברות למדעים	0365.2100
חדו"א 1א'	4	1	3	פונקציות ממשיות	0366.2106
מבוא לתורת הקבוצות, חדו"א 1א'	4	1	3	טופולוגיה	0366.2115
אלגברה לינארית 2א'	4	1	3	אלגברה ב'1	0366.2132
אלגברה ב'1	4	1	3	אלגברה ב'2	0366.2133
חדו"א 2א', אלגברה לינארית 2א'	4	1	3	תורת המספרים	0366.2140
חדו"א 2א', אלגברה לינארית 2א'	4	1	3	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 3	0366.2141
חדו"א 3		1	3	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 4	0366.2180
אלגברה לינארית 2א', חדו"א 3 או במקביל	4	1	3	גיאומטריה דיפרנציאלית	0366.2219
חדו"א 4, משוואות דיפרנציאליות רגילות 1, תורת הפונקציות המרוכבות 1 במקביל	4	1	3	משוואות דיפרנציאליות חלקיות 1	0366.3020
אלגברה ב'1	3		3	הצגות של חברות סופיות	0366.3117
אלגברה ב'1, אלגברה ב'2 במקביל	3		3	מבוא לגיאומטריה אלגברית	0366.3291
אלגברה ב'1, אלגברה ב'2 במקביל	4	1	3	אלגברה ב'3	0366.3292

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

² תלמידים שלמדו את הקורס "כימיה אורגנית פיזיקלית" בהיקף 4 ש"ס לא יכולים ללמוד קורס זה.