

תכנית לימודים דו-חוגית בכימיה ובמדעי המחשב

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		
חדו"א 1א במקביל	6	2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים ¹	0321.1838
---	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 1א' לפיזיקאים	0366.1100
	32	34		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1	4	1	3	הסתברות וסטטיסטיקה ¹	0321.1836
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, חדו"א 1א'	6	2	4	מבוא מתמטי לפיזיקאים 2 ¹	0321.1839
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2	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 1א	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
חדו"א 1א, אפשר במקביל	6	2	4	מתמטיקה בדידה	0368.1118
	35	35		סה"כ	

שנה ב'

סמסטר א'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.2000	הדרכת בטיחות			
0321.2117	שיטות נומריות בפיזיקה ¹	2	2	4
	מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2, מבוא מורחב למדעי המחשב במקביל			
0351.2202	תרמודינמיקה	4	2	6
	קורסי הכימיה של שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית)			
0351.2304	כימיה אורגנית 1	4	1	5
	כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית			
0368.1105	מבוא מורחב למדעי המחשב	4	2	6
	מתמטיקה בדידה או במקביל			
	סה"כ	21	21	21
סמסטר ב'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.2206	קוונטים וקשר כימי	5	2	6
	קורסי שנה א' (פרט למעבדות ומבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה			
0351.2210	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4
	קורסי שנה א' (פרט למבוא לכימיה אורגנית), תרמודינמיקה			
0351.2212	אופקים בכימיה ²	2		1
0351.2305	כימיה אורגנית 2	4	1	5
	כימיה אורגנית 1			
0368.2157	תוכנה 1	3	1	4
	מבוא מורחב למדעי המחשב			
0368.2158	מבני נתונים	3	1	4
	מבוא מורחב למדעי המחשב, תוכנה 1 במקביל			
	סה"כ	26	24	24

ניתן ללמוד את הקורס הנ"ל בסמסטר ב' בשנה ב' או בשנה ג'				
חובה				
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס		
		ש	ת	מש'
0351.2302	מעבדה בכימיה אורגנית	8		8
	כימיה אורגנית 1, מעבדה בכימיה 1, כימיה אורגנית 2 במקביל			
	סה"כ	8	8	8

¹ שעות הקורס מחושבות בתכנית של כימיה.

² הקורס יילמד באנגלית. תלמידים שלמדו את הקורס "אופקים בכימיה" שמספרו 0351.3110 אינם יכולים לקחת קורס זה.

³ הקורס יינתן בתשע"ט בלבד גם בסמסטר א' עבור תלמידי 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
תוכנה 1 או במקביל	4	1	3	מבנה מחשבים	0368.2159
מבני נתונים	4	1	3	אלגוריתמים ¹	0368.2160
מבני נתונים, תוכנה 1	2		2	פריקט תוכנה ²	0368.2161
מבוא מורחב למדעי המחשב, מתמטיקה בדידה	4	1	3	מודלים חישוביים	0368.2200
	17	17		סה"כ	
יש לבחור קורסים מכימיה בהיקף כולל של 5 ש"ס, וממדעי המחשב בהיקף כולל של 3 ש"ס, מתוך רשימת הקורסים המופיעה בסמסטר א' או ב'					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
פיזיקה כללית א'1, פיזיקה כללית א'2, מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2	5	2	3	פיזיקה כללית ב'1	0351.2803
קוונטים וקשר כימי, מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2	3		3	סימטריה	0351.3108
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2	3		3	עקרונות סינתזה אורגנית	0351.3111
מומלץ תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מבוא לתופעות אקראיות ³	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	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

¹ ניתן ללמוד את הקורס גם בסמסטר ב', אם מערכת השעות מאפשרת זאת.

² + 2 ש"ס תרגיל - רשות.

³ לא יילמד בתשע"ט.

שנה ג' – המשך

סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבני נתונים, מבנה מחשבים, פרויקט תוכנה	4	1	3	מערכות הפעלה	0368.2162
---	5	3	2	סדנה במדעי המחשב + מעבדה	0368.35xx
	9	9		סה"כ	
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 ^{1 2}	0351.3820
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לדינמיקה כימית	0351.4101
	3		3	קורסי בחירה במדעי המחשב ³	0368.xxxx

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

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

³ לתלמידים המעוניינים להמשיך ללמוד לתואר מוסמך במדעי המחשב, מומלץ ללמוד את הקורסים 'סיבוכיות' ו-'לוגיקה למדעי המחשב'. ראה פירוט קורסים במדעי המחשב. ניתן ללמוד את הקורסים הנ"ל גם בסמסטר א'.