

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 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 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					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2, מבוא מורחב למדעי המחשב במקביל	4	2	2	שיטות נומריות בפיזיקה ¹	0321.2117
קורסי הכימיה של שנה א' (פרט למעבדות)	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, מבוא לכימיה אורגנית	5	1	4	כימיה אורגנית 1	0351.2304
מתמטיקה בדידה או במקביל	6	2	4	מבוא מורחב למדעי המחשב	0368.1105
	21	21		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קורסי שנה א' (פרט למעבדות), תרמודינמיקה	6	2	5	קוונטים וקשר כימי	0351.2206
קורסי שנה א' (פרט למתמטיקה), תרמודינמיקה	4		4	מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	0351.2210
כימיה אורגנית 1	5	1	4	כימיה אורגנית 2	0351.2305
מבוא מורחב למדעי המחשב	4	1	3	תוכנה 1	0368.2157
מבוא מורחב למדעי המחשב, תוכנה 1 במקביל	4	1	3	מבני נתונים	0368.2158
	23	24		סה"כ	

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

¹ שעות הקורס מחושבות בתכנית של כימיה.

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	ש	ת	מש'		
תלמידי שנה ב' באישור ועדת הוראה	2		1	אופקים בכימיה	0351.3110
קוונטים וקשר כימי	2	1	3	מבוא לספקטרוסקופיה	0351.3208
תוכנה 1 או במקביל	3	1	4	מבנה מחשבים	0368.2159
מבני נתונים	3	1	4	אלגוריתמים ¹	0368.2160
מבני נתונים, תוכנה 1	2		2	פרויקט תוכנה ²	0368.2161
מבוא מורחב למדעי המחשב, מתמטיקה בדידה	3	1	4	מודלים חישוביים	0368.2200
	18	19		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
	ש	ת	מש'		
פיזיקה כללית א'1, פיזיקה כללית א'2, מבוא מתמטי לפיזיקאים 1, מבוא מתמטי לפיזיקאים 2	3	2	5	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	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
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	3		3	מבוא לדינמיקה כימית ³	0351.3814
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"ז.

שנה ג' – המשך

סמסטר ב'					
חובה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0368.2162	מערכות הפעלה	3	1	4	מבני נתונים, מבנה מחשבים, פרויקט תוכנה
0368.35xx	סדנה במדעי המחשב + מעבדה	2	3	5	---
	סה"כ	9	9	9	
סמסטר ב'					
בחירה					
מס' הקורס	שם הקורס	היקף בש"ס			דרישות קדם
		ש	ת	מש'	
0351.3104	מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית	3		3	קינטיקה, תרמודינמיקה
0351.3203	כימיה אורגנית פיזיקלית ¹	4		4	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית
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 ¹	3		3	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2
0351.3407	מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	4		4	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1
0351.3408	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	2		2	כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מומלץ סימטריה
0368.xxxx	קורסי בחירה במדעי המחשב ²	3		3	

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

² 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'.