

(תשע"ו)

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 1ב'	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	3	1	2	קינטיקה	0351.1825
חדו"א 1ב' אפשר במקביל	6	2	4	מתמטיקה בדידה	0368.1118
	35	35		סה"כ	

¹ הקורס מחושב במסגרת השעות במדעי המחשב

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	0321.2117
קורסי הכימיה של שנה א' (פרט למעבדה בכימיה א')	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, כימיה כללית 2, 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)	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	

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קורסי החובה בשלושת הסמסטרים הראשונים	1		2	אופקים בכימיה	0351.3110
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 ²	0368.2160
מבני נתונים, תוכנה 1	2		2	פרויקט תוכנה ³	0368.2161
מבוא מורחב למדעי המחשב, מתמטיקה בדידה	4	1	3	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
	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
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, מומלץ לקחת תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל	3		3	מהלכים אקראיים בכימיה ובביולוגיה	0351.3113
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 דינמיקה כימית ⁴	0351.3814
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4	מעבדה בכימיה פיזיקלית 2	0351.3816

² ניתן ללמוד את הקורס גם בסמסטר ב', אם מערכת השעות מאפשרת זאת.³ + 2 ש"ס תרגיל - רשות.⁴ לא יילמד בתשע"ו.

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	2	3	סדנה במדעי המחשב + מעבדה	0368.3500
	9	9		סה"כ	
סמסטר ב'					
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא קריסטלוגרפי לכימיה מבנית	0351.3104
ספקטרוסקופיה מגנטית או יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית או מבוא לדימות ע"י תהודה מגנטית	3		3	תהודה מגנטית גרעינית (תמ"ג) בכימיה ובביו-רפואה ⁵	0351.3115
כימיה אורגנית 1, כימיה אורגנית 2, מעבדה בכימיה אורגנית	4		4	כימיה אורגנית פיזיקלית ⁶	0351.3203
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	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
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
קוונטים וקשר כימי, סימטריה	3		3	ספקטרוסקופיה מתקדמת	0351.3818
	3		3	קורסי בחירה במדעי המחשב ⁷	0368.xxxx

⁵ לא יילמד בתשע"ו⁶ קורס זה הינו קורס חובה ללימודי כימיה אורגנית במסגרת התואר "מוסמך אוניברסיטה" בכימיה.⁷ 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'.