

(תשע"ה)

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

סמסטר א'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
---	3		4	מעבדה בפיזיקה א' 1	0351.1811
קורסי שנה א' (פרט למעבדות ולתכנות)	6	2	4	תרמודינמיקה	0351.2202
כימיה כללית 1, 2, מבוא לכימיה אורגנית	5	1	4	כימיה אורגנית 1 ¹	0351.2304
---	3	1	2	מבוא לתורת הקבוצות	0366.1105
מבוא לתורת הקבוצות במקביל, חדו"א 1א', אלגברה לינארית 1א'	3	1	2	מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	0366.1123
אלגברה לינארית 2 א', חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 א'	4	1	3	משוואות דיפרנציאליות רגילות 1	0366.2103
	24	25		סה"כ	
סמסטר ב'					
חובה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
קינטיקה, תרמודינמיקה	6	2	5	קוונטים וקשר כימי	0351.2206
קורסי הכימיה של שנה א', קינטיקה, תרמודינמיקה	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
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 א' במקביל, אלגברה לינארית 2 א', מבוא לתורת הקבוצות, מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	5	2	3	מבוא להסתברות	0365.2005
מבוא לקומבינטוריקה ותורת הגרפים	4	1	3	מבוא כללי למדעי המחשב	0366.1106
	32	33		סה"כ	

¹ שני מועדי הבחינה בקורס 'כימיה אורגנית 1' יתקיימו לפני תחילת סמסטר ב' כדי לאפשר השתתפות במעבדה בכימיה אורגנית.

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
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 א', אלגברה לינארית 2 א', מבוא כללי למדעי המחשב	4	1	3	אנליזה נומרית 1	0366.2105
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 2 א'	4	1	3	תורת הפונקציות המרוכבות 1	0366.2123
---	4		4	סמינר במתמטיקה	0366.xxxx
	16	17		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, 2, אלגברה לינארית 1 א', 2 א', חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1 א', 2 א'	5	2	3	פיזיקה כללית ב' 1	0351.2803
קוונטים וקשר כימי, קורסי מתמטיקה של שנה א'	3		3	סימטריה	0351.3108
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, 2, קינטיקה, תרמודינמיקה	2		2	יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית	0351.3308
קורסי הכימיה של שנה א'	2		2	שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3402
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לדינמיקה כימית ¹	0351.3814
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1	4		4	מעבדה בכימיה פיזיקלית 2	0351.3816

¹ לא יילמד בתשע"ה, סמסטר א'.

סמסטר ב'					
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
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי, מומלץ ללמוד תרמודינמיקה סטטיסטית במקביל			3	מהלכים אקראיים בכימיה ובביולוגיה	0351.3113
כימיה אורגנית 1, 2, מעבדה בכימיה אורגנית	4		4	כימיה אורגנית פיזיקלית ¹	0351.3203
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	4		4	יסודות התהודה המגנטית	0351.3207
קינטיקה, תרמודינמיקה, קוונטים וקשר כימי	3		3	מבוא לתורת המצב המוצק	0351.3217
בחירה					
דרישות קדם	היקף בש"ס			שם הקורס	מס' הקורס
	מש'	ת	ש		
יישום שיטות פיזיקליות בכימיה אורגנית או ספקטרוסקופיה מגנטית או מבוא לדימות ע"י תהודה מגנטית מהפקולטה להנדסה (0555.4570)	3		3	תהודה מגנטית גרעינית (תמ"ג) בכימיה ובביו-רפואה	0351.3115
כימיה אורגנית 1, 2	3		3	כימיה אורגנית מתקדמת ²	0351.3302
---	2		2	יסודות הטכנולוגיה האלקטרוכימית	0351.3311
שיטות מתקדמות בכימיה אנליטית, מעבדה בכימיה פיזיקלית 1 (שנה ב')	4		4	מעבדה בשיטות מתקדמות בכימיה אנליטית	0351.3407
כימיה אורגנית 1, 2, מומלץ סימטריה	2		2	כימיה אי-אורגנית מתקדמת	0351.3408
קוונטים וקשר כימי, סימטריה	3		3	ספקטרוסקופיה מתקדמת	0351.3818

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

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

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